

Eienbroekvaart, Oostkerke (Damme)

Griet Lambrecht, Frederik Roelens, Jan Huyghe,
Jari Hinsch Mikkelsen en Dieter Verwerft

Titel: Eienbroekvaart, Oostkerke (Damme)
Resultaten archeologisch prospectie met ingreep in de bodem

| | |
|------------------------------------|--|
| Opgraving <input type="checkbox"/> | Prospectie <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vergunningsnummer: | 2015-475 |
| Naam aanvrager: | Griet Lambrecht |
| Naam site: | Eienbroekvaart, Damme |

Opdrachtgever: Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM)

Uitvoerder: AardeWerk (Raakvlak Cel Onderzoek)

Auteurs: Griet Lambrecht, Frederik Roelens, Jan Huyghe, Jari Hinsch Mikkelsen en Dieter Verwerft

Veldmedewerkers: Regy Poppe en Jurgen Van de Walle

Bewaring en beheer van de geregistreeerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen, Raakvlak

Locatie/vindplaats: in de Eienbroekstraat / Koolkerkesteenweg / Leopoldsvaart-Noord / Sabtsweg / Zuidbroekstraat en langs de Eienbroekvaart, Damme

Projectcode: OO15ZW

Kadaster: afdeling 3, sectie A, percelen 347, 347³, 3472, 379, 393, 394, 407A en 408D

Periode: 2 tot 14 december 2015

Versie: eindrapport

Technische ondersteuning: Nico Inslegers

Metaaldetectie: Roland Decock

Onderzoeksopdracht: archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Archeologische verwachting: archeologische sporen uit de volle middeleeuwen

Aanleiding van het onderzoek: verstoring van de bodem door ruimings- en verbredingswerken van de Eienbroekvaart

AardeWerk (Raakvlak Cel Onderzoek):

Komvest 45

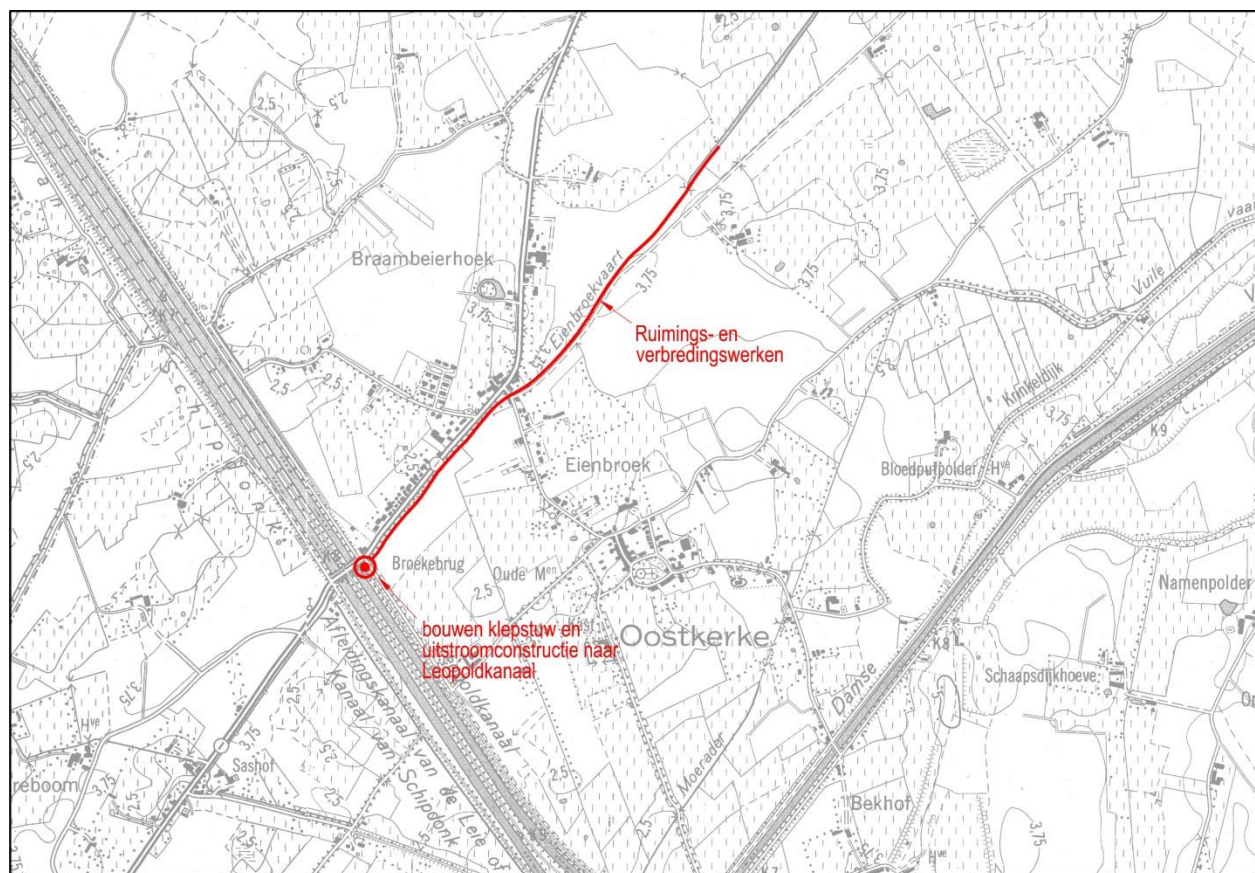
8000 Brugge

T +32 [0]50 44 50 41

F +32 [0]50 61 63 67

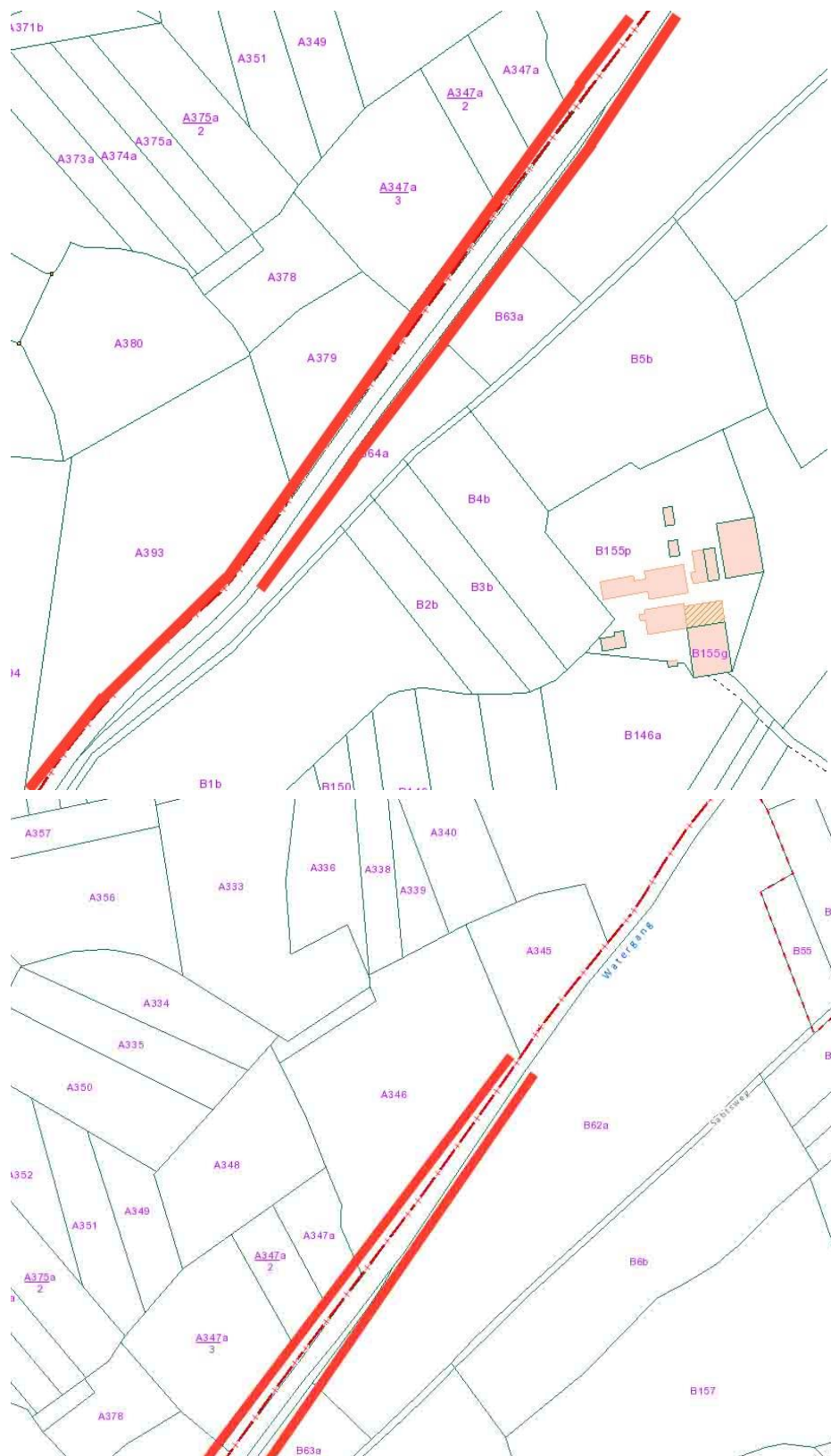
© AardeWerk, maart 2016

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AardeWerk.



Figuur 1: Lokalisering van het projectgebied op de topografische kaart, 1/10 000. (GISWest)





Figuur 2: Aanduiding van het onderzoeksgebied op de kadasterkaart in 4 delen. (CadGIS Viewer Grand Public)

Inhoudstabel

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Inleiding | 6 |
| 2. | Beschrijving van het onderzoeksgebied | 6 |
| 2.1. | Bodemkundige situering | 7 |
| 3. | Historische voorkennis | 8 |
| 4. | Archeologische voorkennis..... | 11 |
| 5. | Situering op historische kaarten..... | 15 |
| 6. | Omschrijving van de onderzoeksoopdracht | 19 |
| 7. | Veldwerk..... | 20 |
| 7.1. | Methodologie | 20 |
| 7.2. | Overzicht en beschrijving van de profielen | 23 |
| 7.3. | De sporen | 34 |
| 7.4. | Bespreking van het aardewerk op de verder te onderzoeken site | 38 |
| 7.5. | Metaaldetectie | 39 |
| 8. | Antwoord op de onderzoeksvragen | 40 |
| 9. | Besluit | 44 |
| 10. | Bibliografie..... | 44 |
| 11. | Dagboek veldwerk | 45 |
| 12. | Sporenlijst | 46 |
| 13. | Tabel met aardewerk vondsten..... | 47 |
| 14. | Fotolijst | 48 |
| 15. | Hoogtekaart van de wijk Eienbroeke..... | 49 |
| 16. | Algemeen grondplan | 49 |

1. Inleiding

Dit archeologisch proefonderzoek met ingreep in de bodem gebeurt naar aanleiding van de ruimings- en verbredingswerken langs de Eienbroekvaart (of Zwinnevaart) in Damme. Deze werken zijn gepland door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). Deze vaart is één van de wateraders die zorgt voor de afwatering van de Zwinpolder (1550 ha) naar de Noordzee via het Leopoldskanaal. De Zwinnevaart loost haar water in het Leopoldskanaal ter hoogte van de Broekebrug (s.n. 2004, 3).

Door de getijdenwerking is het niet de hele dag mogelijk water te lozen in het Leopoldkanaal. Omdat de Zwinnevaart in sommige omstandigheden slechts enkele uren per dag kan afwateren in het Leopoldskanaal, plant men een verbreding van de Zwinnevaart, zodat de vaart meer water kan bergen. De nieuwe oevers zullen natuurtechnisch worden ingericht (De Decker 2015; s.n. 2004, 3).

De onderzoekszone strekt zich uit evenwijdig met de Eienbroekstraat, de Koolkerkesteenweg, de Damse vaart-Noord, de Sabtsweg en de Zuidbroekstraat. De activiteiten die weldra in deze zone zullen plaatsvinden betekenen een aanzienlijke verstoring van het potentieel archeologisch bodemarchief. AardeWerk (Raakvlak Cel Onderzoek) voert hier een proefonderzoek uit tussen 2 en 14 december 2015. De projectcode is OO15ZW (Oostkerke 2015 Zwinnevaart), het vergunningsnummer 2015-475.

Het doel van de opdracht is het vaststellen en waarderen van eventueel aanwezige bewoningssporen. Hiertoe wordt voorafgaand aan de ontwikkeling een proefsleuvenonderzoek (archeologische prospectie met ingreep in de bodem) uitgevoerd op het hele plangebied. Dit leidt tot een archeologische evaluatie van het terrein.

2. Beschrijving van het onderzoeksgebied

Gemeente: Damme

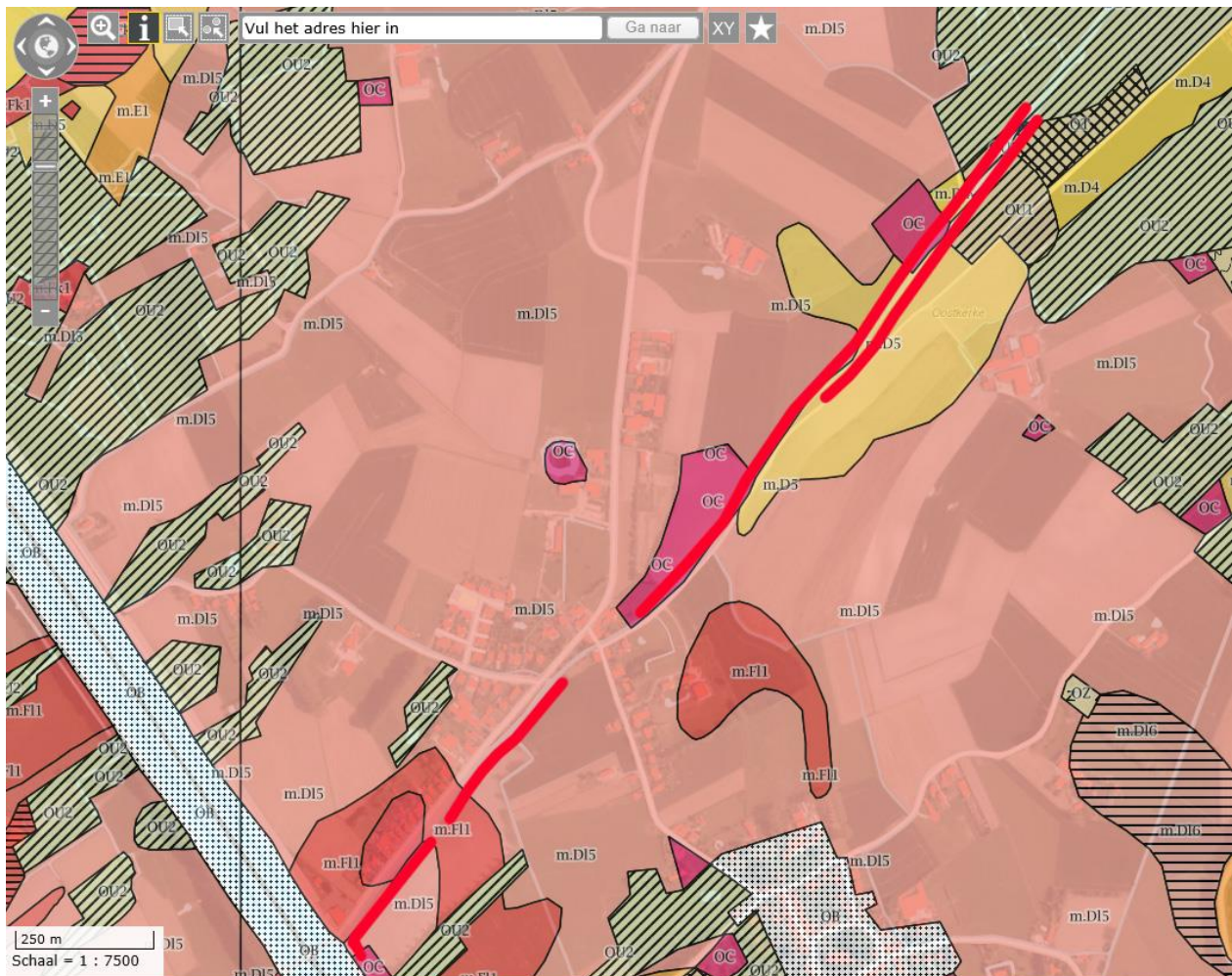
Toponiem: gelegen tussen Braambeierhoek en Eienbroek

Lambertcoördinaten: 75441-220708m; 75468-220680m; 75144-220247m; 75121-220258m; 74666-219772m; 74614-219729m; 74431-219485m; 74217-219201m; 74223-219178m.

Topografische kaart op bladzijde 2.

2.1. Bodemkundige situering

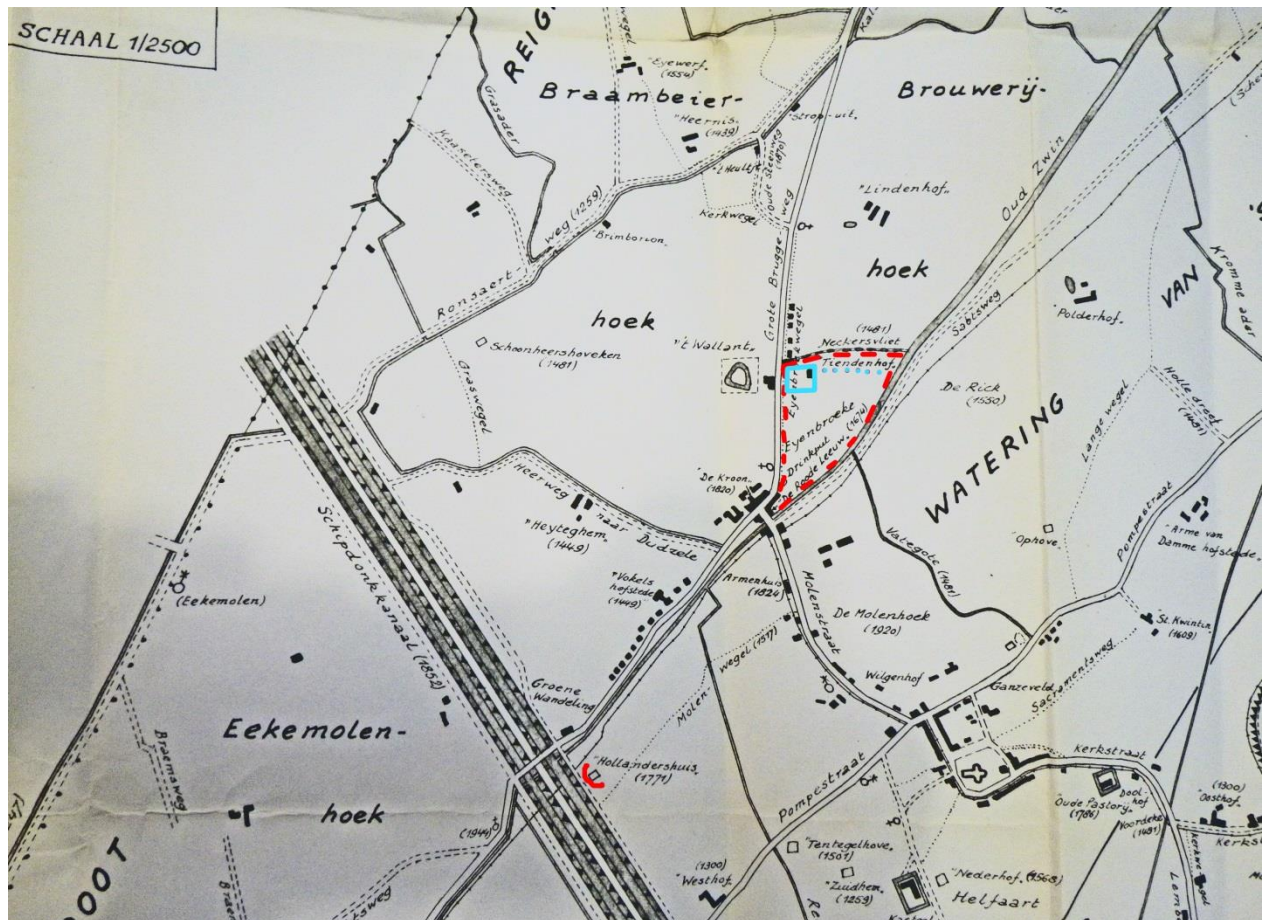
In Oostkerke bestaat de vruchtbare poldergrond uit klei en zand. Het deel van Oostkerke waar de wijk Eienbroeke ligt, maakt deel uit van de Middellandpolders. De perceelstructuur is erg onregelmatig. De bebouwing in deze omgeving bestaat uit grote alleenstaande hoeves die regelmatig verspreid liggen in het polderlandschap, dat vooral gebruikt wordt als akkerland (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012).



Figuur 3: De onderzoekszone aangeduid op de bodemkaart. (DOV bodemverkenner)

Aan het kanaal vertrekt de strook in een zone die aangeduid is als verdwenen bewoningen (OC) op de kaart, door René Dekeyser (zie fig 4) bijgevoegd bij *Rond de poldertorens IV* uit 1964, is deze verdwenen bewoning genoemd *Hollandershuis, 1771* (Dekeyser 1964b). De bebouwing is ook te zien op enkele van de historische kaarten. Dit terrein wordt gekenmerkt door onregelmatige terreinvormen en zeer humeuze profielen. Wegens hun hoog humus- en fosfaatgehalte (gele vlekken) zijn deze gronden vruchtbaar. Verder is de bodem geclassificeerd als overdekte kreekruggronden van slibhoudend zand (m.DI5), overdekte poelgronden en overdekte oude kleiplaatgronden die bestaan uit lichte (m.FI1) klei tot zand

en overdekte poelgronden en overdekte oude kleiplaatgronden bestaande uit klei (m.Fk1) (Middellandpolders).



Figuur 4: Detail van de losse kaart die is bijgevoegd bij Rond de poldertorens 1964, IV. De verdwenen bewoning is aangeduid met een rood haakje. Het projectgebied komt net niet tot aan deze verdwenen bewoning. (Dekeyser 1964b)

Langs de Sabtsweg bevinden zich twee zones met verdwenen bewoning (OC), die verder overgaan in overdekte kreekruiggronden (m.D5 en m.D4) (Middellandpolders). Het noordelijke einde van het projectgebied is geclassificeerd als uitgevende gronden (OU1 en OU2) (Van Ranst en Sys 2000; DOV bodemverkenner legende).

3. Historische voorkennis

Het dorp Oostkerke is mogelijk ontstaan in de 8^{ste} eeuw. De parochie Oostkerke wordt voor het eerst vermeld in 1089, in een oorkonde van graaf Robrecht II. In dit document geeft de graaf het tiendrecht over het toenmalige Oostkerke aan de abdij van Saint-Quentin en l'Isle (Vermandois). In deze oorkonde staat dat Oostkerke op dat moment reeds een bedehuis bezat, wellicht gebouwd op gronden die eigendom waren van Dodinus, de Heer van Oostkerke. Het kleine dorp, op een verhoogde plaats in het landschap, groeit door de voortschrijdende inpoldering in de 12^{de} eeuw uit tot een grote parochie met 4 dochterparochies, namelijk Wulpen (een verdwenen eiland), Lapscheure, Moerkerke en

Westkapelle (Dekeyser 1989, 11-17; Dekeyser 1964a, 18; inventaris onroerend erfgoed, geheel/111025; Hillewaert 1984, 506-508).

In het begin van de 11de eeuw wordt een grote ringdijk aangelegd die Oostkerke beschermt tegen overstromingen. Vanaf dan is het mogelijk zowel in als buiten de dorpskern te wonen. (Dekeyser, 1972a, 1-5; Dekeyser 1964a, 18).

Door de grote overstroming van 1134 wordt het onbeschermd deel van Oostkerke met de dochterparochies Lapscheure en Westkapelle overstroomd. Door de overstroming ontstaat het Zwin en wordt Oostkerke in twee gesplitst. Dit heeft als gevolg dat de afgezonderde dochterparochies sneller zelfstandig worden. In de 12^{de} en 13^{de} eeuw worden vanuit Oostkerke nog enkele dochterparochies gesticht, namelijk Sint-Kathelijne, Onze-Lieve-Vrouw te Damme, Sint-Anna-ter-Muiden en Hoeke. In 1324 zijn deze dochterparochies al zelfstandig. In alle acht dochterparochies behoudt de Sint-Kwintensabdij het tiendrecht en het personaat (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012; Dekeyser 1984, 113-114, Hillewaert 1984, 426).

In de late middeleeuwen zijn op Oostkerke drie molens gekend: een watermolen, de Eekemolen en de dorpsmolen. Deze laatste bestaat nog steeds en is gelegen in de Eienbroekstraat. In de late middeleeuwen ontstaat een modeverschijnsel, waarbij hoeven bij wijze van statussymbool worden omringd met een walgracht. In Oostkerke zijn een vijftiental voorbeelden bekend, waar de hoeve met een vierkante walgracht is omringd. Vele hoevesites zijn tot op vandaag aldus te herkennen. De oude pastorie (1786) is de laatste woning in de streek die nog binnen een omwalling is gebouwd (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012; Dekeyser 1989, 2).

In het noordoosten en het noordwesten van Oostkerke worden in de volle middeleeuwen grote gebieden uitgeveend. Tijdens deze periode, de volle middeleeuwen, wordt het grootste deel van het weggennet gevormd.

Oostkerke wordt nooit een belangrijk havendorp, dat was in de late middeleeuwen wel het geval voor **Monnikerede**, dat is ontstaan in het begin van de 13^{de} eeuw. Het is een nieuw stadje, waar de havenactiviteiten van de gemeente Oostkerke grotendeels plaatsvinden. Monnikerede wordt voor het eerst vermeld in 1226 en lag op de samenloop van de "Monniker-ede", d.i. de "waterloop der monniken in het Zwin", een verbindingskanaaltje tussen het Zwin en de meer noordelijk gelegen Zwinnevaart (Eienbroekvaart – Oud Zwin). De monniken waarvan hier sprake zijn wellicht de Cisterciënzers van de abdij Ter Doest in Lissewege, die hier een paar huizen bezitten.

In 1266 krijgt Monnikerede eigen stadsrechten. Handelsrechten in het Zwin maken het stadje op korte tijd rijk. Monnikerede kan gezien worden als de voorhaven van Oostkerke. Bij de aanleg van de Damse vaart in het begin van de 19^{de} eeuw, verdwijnt een groot deel ondergronds erfgoed van Monnikerede (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012; De Keyser 1984, 113-114, Hillewaert 1984, 426).

Vanaf het einde van de 14^{de} eeuw begint het **Zwin** te verzanden. De handelsplaatsen langs deze stroom hadden zwaar te lijden onder de verzanding. Om de bootverbinding te

garanderen wordt de geul tussen Damme en Sluis gekanaliseerd en krijgt de naam "Zoute Vaart". De kanalisatie is klaar in 1421 maar de verzanding gaat verder voort en men moet noodgedwongen parallel aan de Zoute Vaart, de oude Zwinarm, een nieuw kanaal graven. Dit kanaal wordt ongeveer in 1564 gegraven en wordt de Verse of Zoete Vaart genoemd. Helaas is dit kanaal ook niet in staat alle zeeschepen tot in de havens te brengen (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012).

Het gehucht **Eienbroeke** ligt ongeveer 600 m van het dorp Oostkerke (Damme). De eerste benaming was Eiebrug. De naam Eienbroeke is er pas gekomen na de bezetting van de Duitse soldaten die Maximiliaan van Oostenrijk ondersteunden in Vlaanderen (1482-1490). Het Duitse Brücke geeft wellicht aanleiding tot de vervlaamsing Eyenbrouck, zoals het in 1554 wordt geschreven, en het huidige Eienbroeke (brug over de Eie).

Het tiendenhof van het klooster van St.-Quentin-en-l'Isle is opgericht op een plaats in het gehucht Eienbroek, dat net buiten het gezag van de Heren van Oostkerke ligt. Vanop dit tiendenhof organiseren monniken het innen van de belastingen. Het stuk grond dat zij gebruiken voor hun tiendenhof is 10 gemeten groot volgens een register uit 1568. In dit register wordt dit hof ook beschreven: (er) *"placht upt zelve landt schoone huusen, boomen en een scheure te staene om de thienden inne te doene, die over lange jaren by den oorloghe al verbrandt en te nieten ghedaen waren."* Het tiendenhof brandt af tussen 1480 en 1490 bij oorlogsgeweld (Dekeyser, 1972a, 1-5; Dekeyser 1964a, 18).

De tienden worden betaald in geld of in natura. Het tiendrecht is verdeeld in lenen, met de leenheren wordt afgesproken hoe ze kunnen betalen. Deze manier van verpachten bestond tot het einde van het ancien regime. Vergaderingen over het innen van de tienden gebeuren op het tiendenhof. Na de brand vergadert men in Brugge (Dekeyser, 1972a, 1-5; Hillewaert 1984, 506-508; Dekeyser 1964a, 18).

Een belangrijke weg in het gehucht Eienbroeke is de Sabtsweg (afkomstig van "des Abts Weg"). Deze lange landelijk weg die deels langs de Eienbroekvaart loopt, begint aan de Eienbrug en loopt helemaal door naar Hoeke. De weg is aangelegd rond 1300 om het tiendenhof van St.-Quentin-en-l'Isle op Eienbroeke te verbinden met Hoeke en Westkapelle. Men bracht langs deze weg de tienden naar het tiendenhof, omwonenden mochten deze weg niet gebruiken (inventaris onroerend erfgoed, geheel/111025; Hillewaert 1984, 506-508).

De Eienbroekstraat is de straat die de dorpskern van Oostkerke verbindt met de Sabtsweg en met de Koolkerkesteenweg. De straat wordt vernoemd naar het toponiem Eienbroek. Deze brug over het oude zwin wordt al vermeld in 1187. De straat staat ook op de kaart van Pourbus (1561-1571) en de kaart van Ferraris (1770-1778).



Figuur 5: Op dit zegel staat: SIGILL : CUR . FEOD . R^{MI} . AB . S^T . QUINTINI . IN . VERM . (Het zegel van het Leenhof van de eerwaarde heer abt van het St. Kwintens in Vermandois) (Dekeyser 1972, 1-5 en omslag).

In het begin van de 17^{de} eeuw worden langs het Zwin **verdedigingsforten** opgetrokken, die in 1622 door de Linie van Fontaine worden verbonden en versterkt. Deze linie wordt tien jaar later uitgebreid met de Linie van Cantelmo. Op het grondgebied van Oostkerke wordt in de periode tussen in 1628-1640 het Fort van Eienbroecke gebouwd. Het fort wordt voornamelijk gebruikt om de bevoorrading van de militaire vestigingen te beschermen. Tijdens de bouw van de forten in de buurt (ongeveer tussen 1586 en 1648) kennen de taveernen en herbergen van Eienbroeke gouden tijden omdat het Oude Zwin als bevoorradingskanaal voor de versterkingen en kampementen van de Cantelmolinie dient. Het leger vindt het belangrijk dat het bevoorradingskanaal goed beschermd wordt en richt er daarom "het fort van Eienbroeke" op. Dit fort lag waarschijnlijk op de hoge weide tussen de weg naar West-Kapelle en het Oude Zwin. Bij elke bezetting in de streek waren er soldaten in Eienbroecke gestationeerd. De kosten van dit verblijf worden telkens op de hele parochie verhaald. Hier bovenop betalen vele bootslieden hun rekeningen niet in de taveernes en herbergen niet en vertrekken ook de soldaten hier vaak zonder te betalen. De onbetaalde rekeningen vallen ten laste van de gemeente. (inventaris onroerend erfgoed, geheel/122012; Dekeyser 1964a, 20-21).

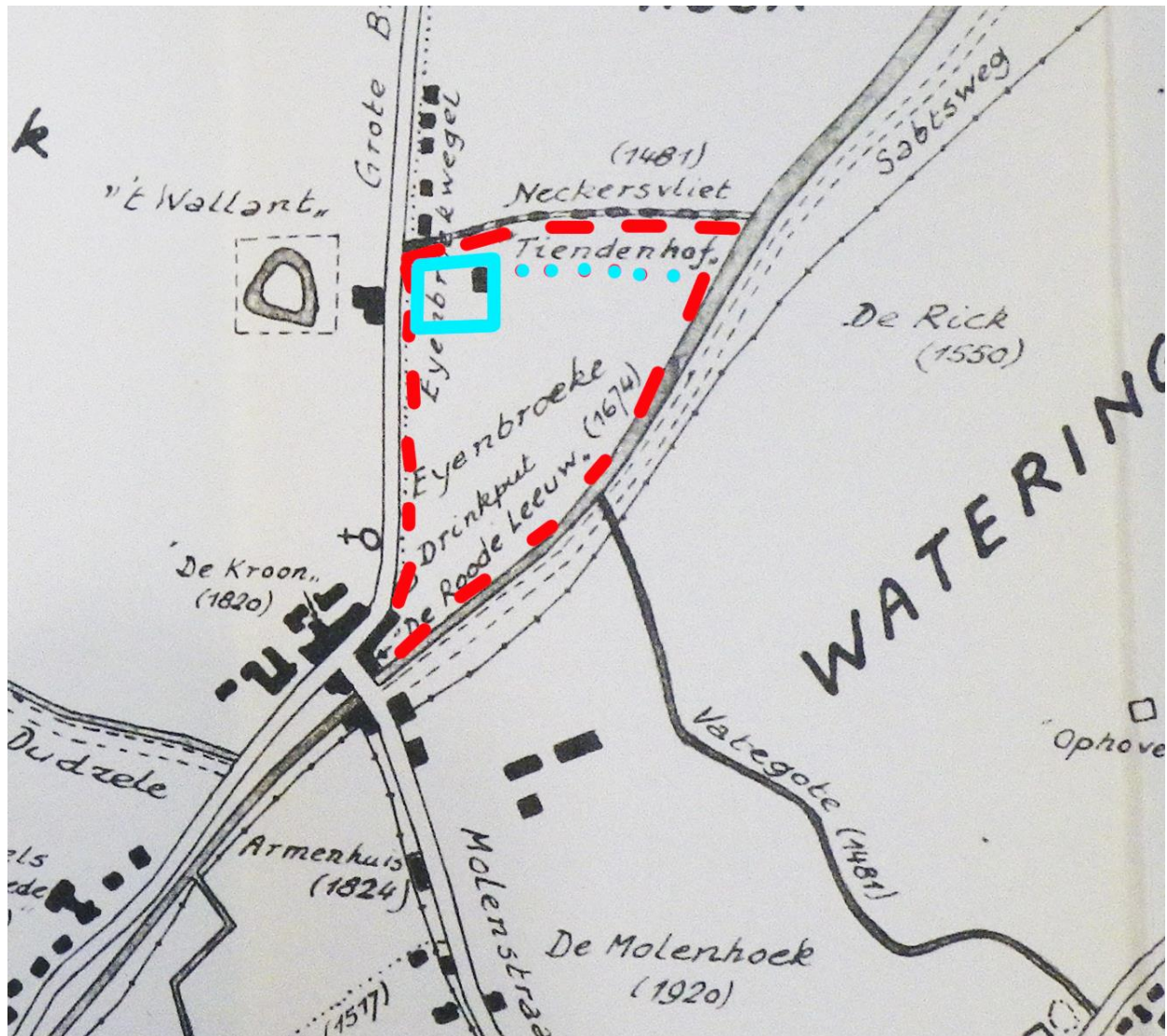
4. Archeologische voorkennis

Voor dit onderzoek is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI, databank Onroerend Erfgoed) geraadpleegd. In de directe omgeving en op vele van de percelen waar het onderzoek plaatsvindt is veldprospectie gebeurd in het begin van de jaren 1980 (Hillewaert 1984). Bieke Hillewaert ontdekte tijdens haar onderzoek dat de Zwinnevaart werd aangelegd door een landschap dat al volledig in cultuur was gebracht. Zij vond langsheen de vaart concentraties volmiddeleeuws aardewerk. Deze concentraties wijzen op intensieve bewonings- en landbouwactiviteiten. Verder zijn ook concentraties uit de Romeinse periode en de late middeleeuwen aangetroffen.

*Aan de Broekebrug (CAI nr: 27004): prospectievondsten uit de 13^{de} en 14^{de} eeuw, alsook uit de 16^{de} tot 19^{de} eeuw. Op deze plaats stond een verdwenen bewoning, vermoedelijk met walgracht.

*Oud Zwin (CAI nr 71744): Vanaf de 13^{de} eeuw had Brugge problemen bij de afwatering van het oppervlaktewater. Het Oud Zwin en de Monnikenrede konden het water van de Reie niet voldoende afvoeren. Daarom besloot men in de 13^{de} eeuw een nieuwe waterweg te graven. Deze nieuwe vaart verbond het Oud Zwin met de Kwintenssluis.

*Langs de Oostkerkestraat (CAI nr 70069) zijn bij veldprospectie scherven uit de Romeinse tijd (vermoedelijk *ex situ*, mogelijk opgespit bij de aanleg van de Zwinnevaart of het Leopoldskanaal), de volle en de late middeleeuwen verzameld.



Figuur 6: Detail van de losse kaart die is bijgevoegd bij Rond de poldertorens 1964, IV. De vermoedelijke plaats van het tiendenhof volgens R. Dekeyser is aangeduid in het blauw. Het areaal van ongeveer 10 gemeten is in het rood aangeduid. (Kaart: Dekeyser 1964b) Landschappelijk gezien is de kans groot dat de door R. Dekeyser vermoede kern van de bebouwing iets meer zuidelijk is gelegen.

*Op het perceel tussen de Oostkerkestraat en de Eienbroekstraat is tijdens een veldprospectie materiaal uit de 10^{de} tot 14^{de} eeuw gevonden. Op de kaart van Pourbus is in deze zone bewoning opgetekend. In de 18^{de} eeuw is deze bewoning verdwenen. (Hillewaert 1984)

*Op de linkeroever van de vaart is bij veldprospectie materiaal verzameld uit de 10^{de} tot 14^{de} eeuw (CAI nrs: 72057 en 72056). Het gaat om Paffrath, Pingsdorf, Andenne en Siegburg.

* De akker op de rechteroever van de vaart (perceel 407A) (CAI nr: 72083) is geprospecteerd. Er is een groot hoogteverschil tussen deze gronden en het terrein aan de overkant van de vaart. Concentraties van oppervlaktemateriaal zijn te vinden over bijna heel

het terrein, en soms in sterkere concentratie langs het Oud Zwin: zgn. Pingsdorfceramiek, zgn. Andenneceramiek, restgroep van vroege oxiderend gebakken ceramiek, zgn. Paffrathceramiek, vroege reducerend gebakken ceramiek (onder andere Verhaeghe groep A), restgroep van vroege reducerend gebakken ceramiek en bot. Het materiaal dat hier is aangetroffen is afkomstig uit de 10^{de} tot 12^{de} eeuw. Er is veel import materiaal bij, maar een verklaring is er voorlopig niet. De plaats van deze volmiddeleeuwse site is niet gekend. Er is ook materiaal uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het materiaal zou gelinkt kunnen worden aan het tiendenhof van de abdij St.-Quentin-en-l'Isle die op het einde van de 11^{de} eeuw tienden kreeg in Oostkerke. Deze bewoning is te situeren tussen de 11^{de} en de 15^{de} eeuw. De precieze locatie ervan is niet gekend (Hillewaert 1984, 386-387).

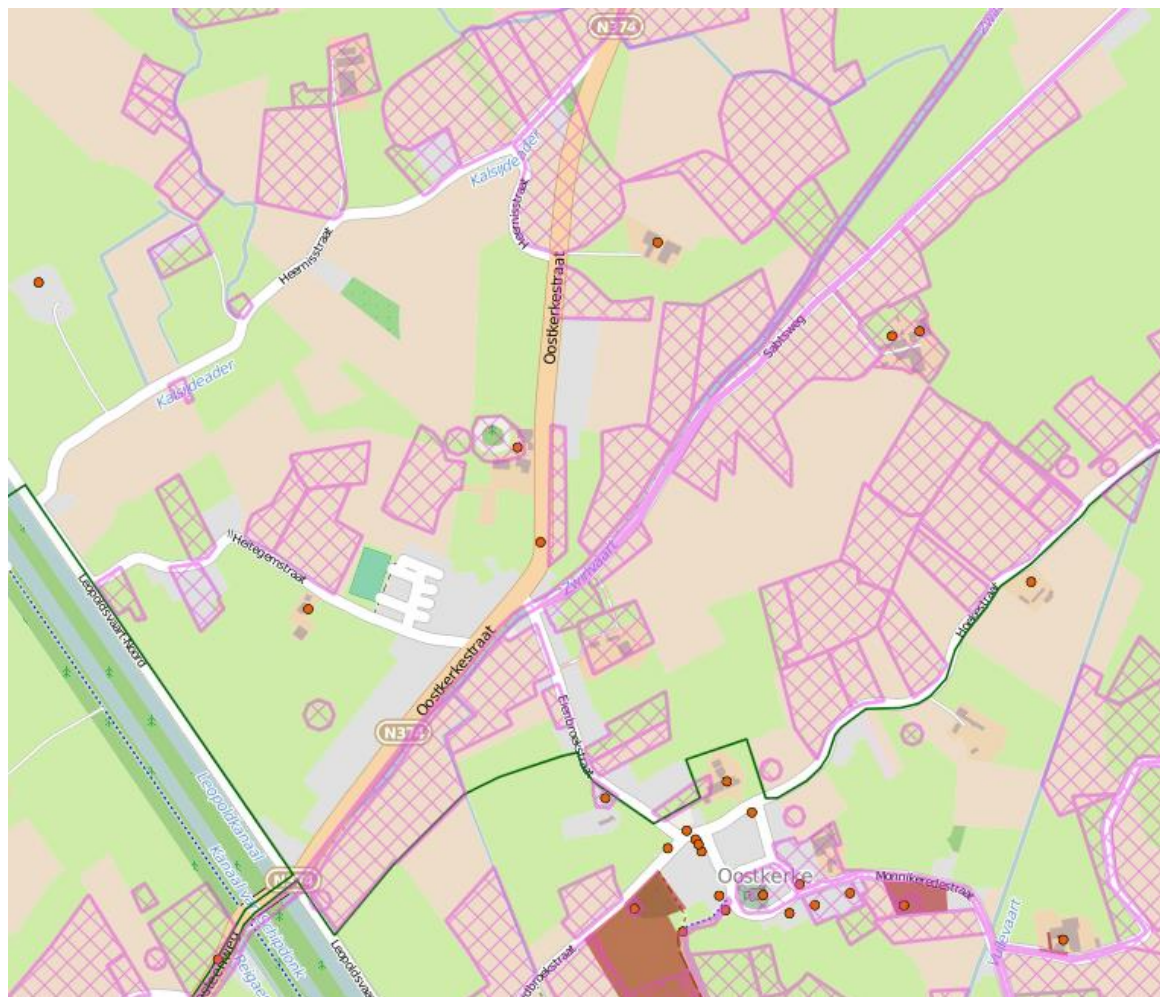
*Op een andere akker langs de Sabtsweg (CAI nr: 72067) is tijdens de prospectie aardewerk uit de 10^{de} tot 14^{de} eeuw verzameld. Er zijn op deze akker aanwijzingen voor ontvening, zoals veenfragmenten in een heterogene bodem.

*Op de volgende akker (CAI nr72082), waar de Zwinnevaart niet langer net naast de Sabtsweg vloeit, vonden mogelijk veen-exploitatie plaats in de 2^{de} helft van de 12^{de} eeuw. Het aangetroffen oppervlakte materiaal bestond uit Andenne, Pingsdorf en Paffrath. Verder is er ook laat rood aardewerk, proto-steengoed en bot gevonden. Aan de overkant van de vaart (CAI nr: 72051) zijn tijdens de prospectie scherven uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om Pingsdorf, Paffrath en Saintonge.

*Aan de overkant van de Sabtsweg (CAI nr: 72052) is eveneens Pingsdorf en Paffrath (volle middeleeuwen) gevonden.

*Op het volgende veld langs de Sabtsweg is, eveneens uit de volle middeleeuwen, een iets grotere verscheidenheid aan vondsten gevonden (Pingsdorf, vroeg oxiderend gebakken aardewerk, Paffrath, grijs aardewerk). (CAI nr: 72081)

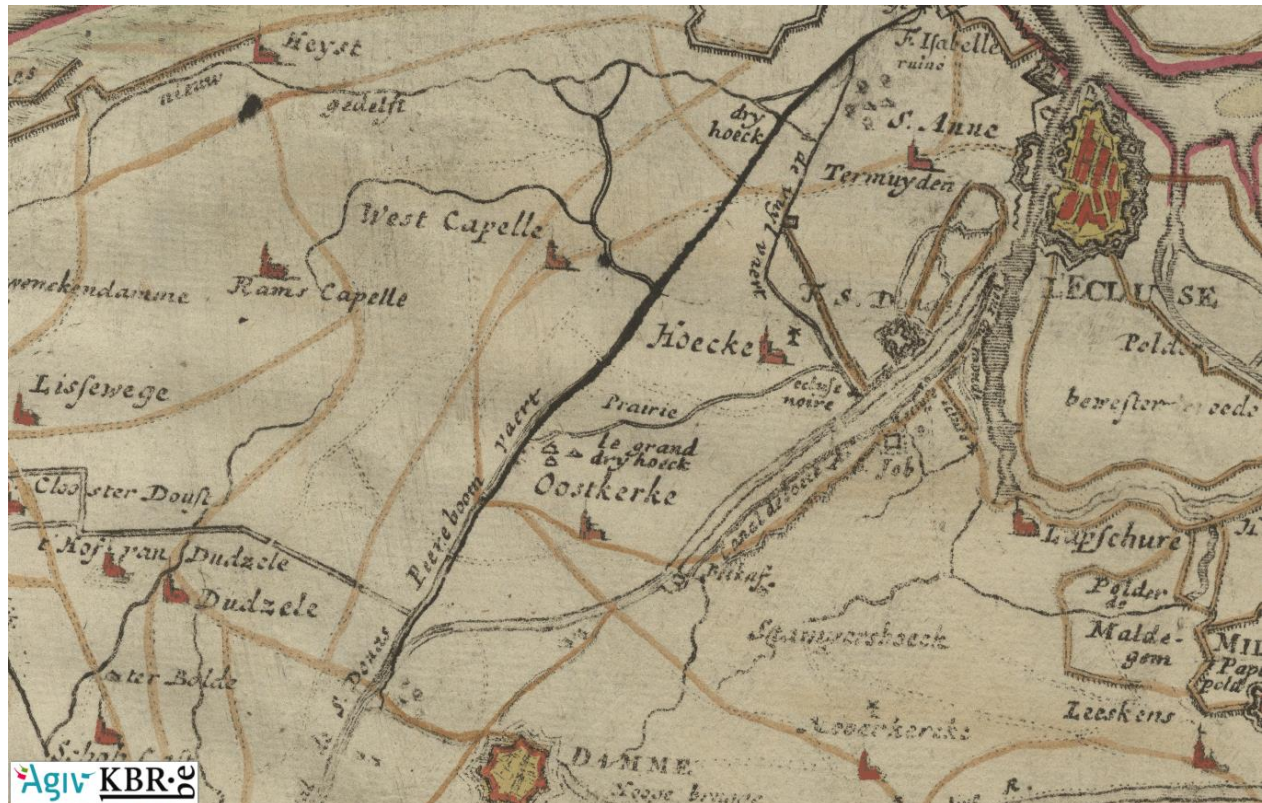
*In de onmiddellijke nabijheid (CAI nr: 72053) ligt een site met walgracht uit de late middeleeuwen.



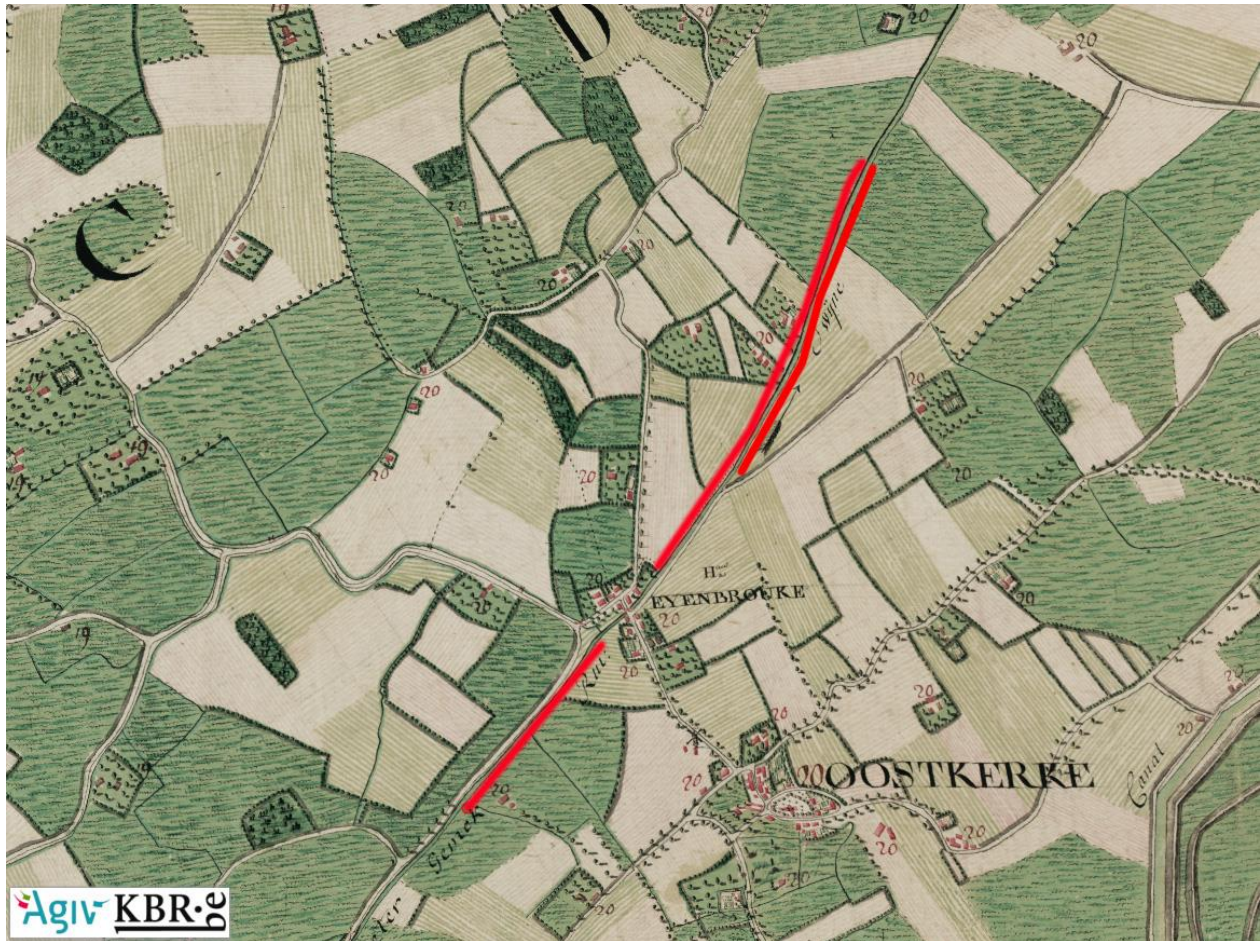
Figuur 7: Uittreksel uit de CAI ter hoogte van het onderzoeksgebied. De roze gearceerde zones zijn in de CAI beschreven sites. (Geoportaal Onroerend Erfgoed)

5. Situering op historische kaarten

Op de verschillende geraadpleegde historische kaarten is, op enkele boerderijen na, de onderzoekszone niet bebouwd en in gebruik als landbouwgebied.

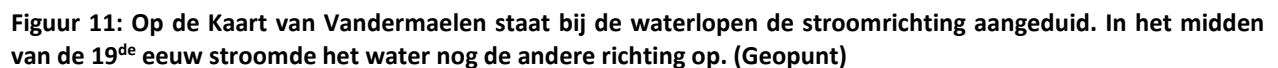
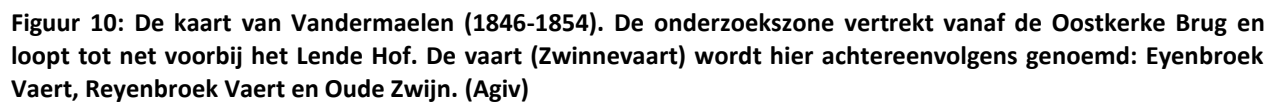


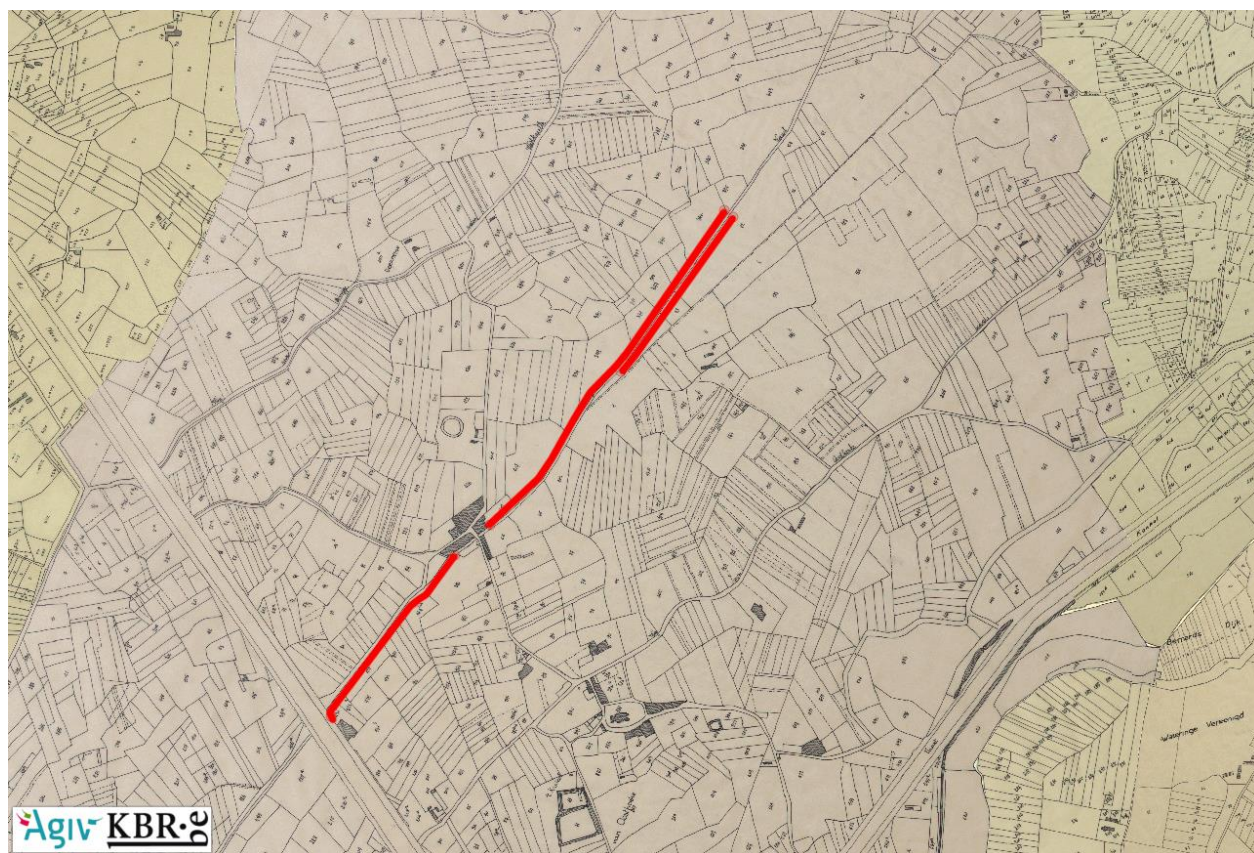
Figuur 8: De Kaart van Fricx (1712). De onderzoekszone bevindt zich links van het centrum van Oostkerke ter hoogte van het Sint Donaas kanaal en de Pereboomvaart. (Agiv)



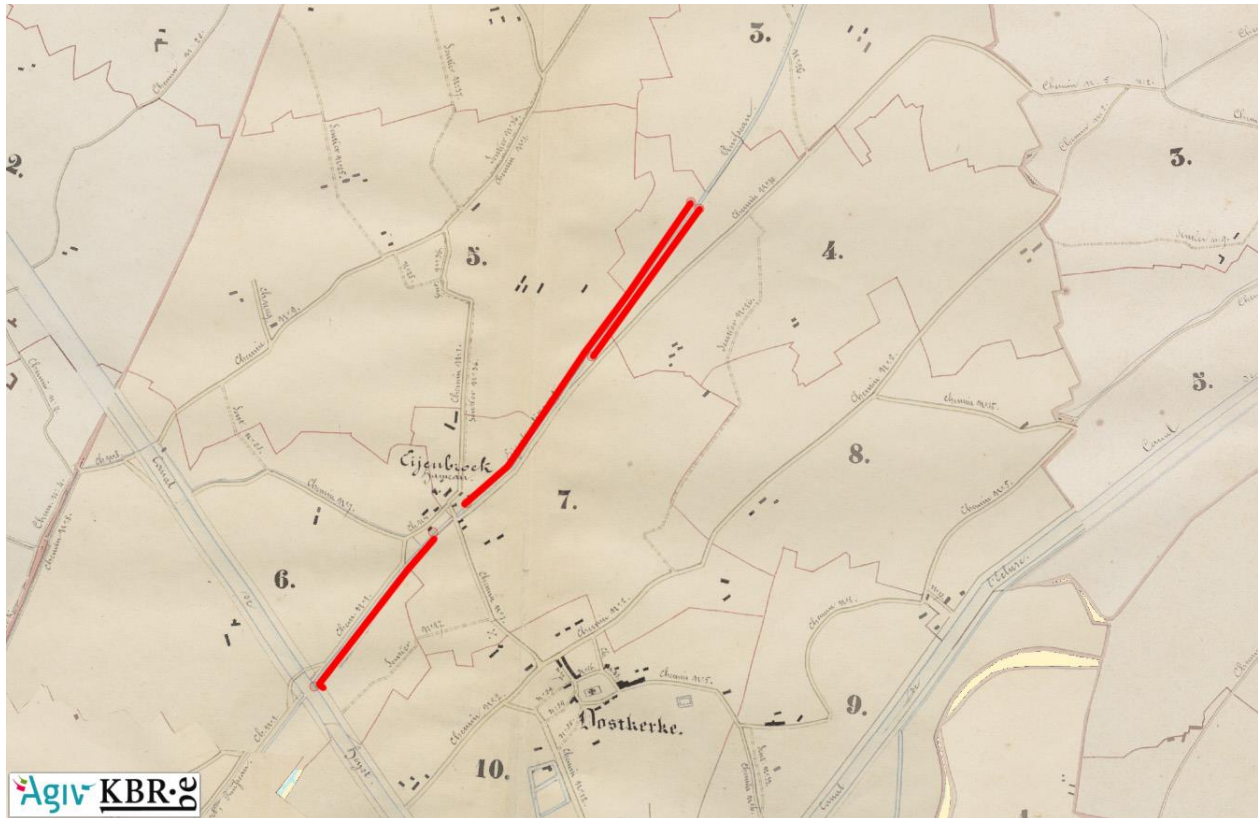
Figuur 9: Op de kaart van Ferraris (1771-1778) zijn enkele boerderijen te zien langsheen de Zwinnevaart. Het grootste deel van de onderzoekszone bestaat uit akkers en weiland. De stroomrichting van de vaart, hier Swijne genoemd, is aangeduid met een pijl. (Agiv)

In de gemeente Oostkerke is het bodemgebruik sinds de 18^{de} eeuw niet gewijzigd. De omgeving bestaat nog steeds voornamelijk uit landbouwgebied. *'Het grondgebied ten noorden van de Eienbroekvaart behoort tot de Watering Groot Reygaertsvliet, het gebied ten zuiden daarvan tot de Watering Sint-Baselishoek en de Watering Sint-Romboutswerve'* (inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/122012).





Figuur 12: De kaart van Popp (1842-1879). De toenmalige bewoningskern op de kruising van de Koolkerkesteenweg, Eienbroekstraat en de Sabtsweg (het gehucht Eienbroek) onderbreekt het onderzoeksgebied. De gracht die vroeger de Neckersvliet was toont zich nog in de percelering. (Agiv)



Figuur 13: De Atlas der Buurtwegen (1841). Er is in het onderzoeksgebied, behalve het gehucht Eienbroek, geen bebouwing weergegeven. De gracht die vroeger de Neckersvliet was toont zich nog in de percelering. (Agiv)

6. Omschrijving van de onderzoeksopdracht¹

Bij dit onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
- *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?

¹ Uit de BVW van AOE (Sam De Decker)

*Wat is de omvang?

*Komen er oversnijdingen voor?

*Wat is het, geschatte, aantal individuen?

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

7. Veldwerk

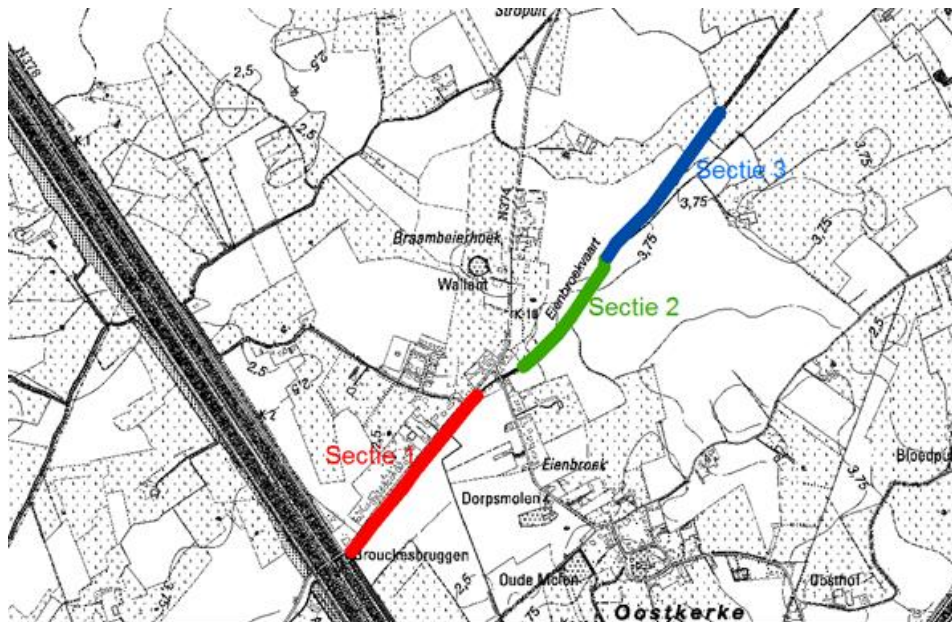
7.1. Methodologie

De geplande verbreding van de Zwinnevaart is variërend van omvang, maar meet gemiddeld 10 tot 15 meter. Op de meeste plaatsen is deze verbreding aan één zijde gesitueerd, maar op sommige plaatsen gaat het om twee stroken langs beide zijden. De verbreding vindt plaats over een lengte van ca. 1,5km.

Het plangebied kan in de volgende stukken worden onderverdeeld:

- Sectie 1: Damse Vaart-Eienbroekstraat: ongeveer 570m lang, ten zuiden van de Zwinnevaart Eienbroekvaart.
- Sectie 2: Eienbroekstraat – wegdraaien Sabtsweg: ongeveer 400m lang, ten noorden van de Zwinnevaart.

- Sectie 3: wegdraaien Sabtsweg (profiel 15) – zijgracht profiel 21: ongeveer 550m lang, aan beide zijden van de Zwinnevaart. (De Decker 2015)



Figuur 14: Een aanduiding van het onderzoeksgebied verdeeld in verschillende secties. (BVW, De Decker 2015)

Het is de bedoeling dat het gebied wordt onderzocht met lange doorlopende sleuven. Uit praktische overwegingen (wateroverlast in sleuf die moet open blijven liggen tot maart/april) is besloten het volledige afgraven van de teelaarde te begeleiden tijdens het vooronderzoek. Dit betekent dat de proefsleuven 5 tot 8m breed zijn geworden. Het totaal aantal lopende meter proefsleuf is gesteld op ca. 2 000m (De Decker 2015). In de praktijk is dit 1907m geworden. Aan de uiteindes was het onderzoeksgebied te smal om een sleuf te trekken en in één zone lag een berg bieten, dus ook daar kon geen sleuf worden aangelegd.



Figuur 15: Sectie 1 nabij het Leopoldskanaal, de jalons staan op de onteigeningsgrens.

Het veldteam bestaat uit twee archeologen, één arbeider, één vrijwilliger (voor de metaaldetectie) en een kraanman van de firma De Witte. Een bodemkundige versterkt het team.

De continue proefsleuf wordt aangelegd met een kraan met een tandeloze graafbak van 2m breed. Op regelmatige tijdstippen wordt een diepere put gegraven om de bodemopbouw te kunnen registreren. De sleuven zijn 40cm tot 70cm diep. De profielputten zijn 70cm tot 120cm diep. Op verschillende plaatsen worden profielen dwars op de vaart aangelegd. Deze zijn na het registreren uit veiligheidsoverwegingen terug gedempt.

De aangetroffen sporen worden gefotografeerd, beschreven en opgemeten. Vondsten worden verzameld en geregistreerd.

Sleuf 1 is 470m lang en 5 à 8mbreed, sleuf 2 is 110m lang en 5 à 6m breed. Deze sleuven zijn aangelegd ten zuiden van de vaart, tussen het Leopoldskanaal en de Eienbroekstraat (sectie 1).

Sleuf 3 is 391m lang en ongeveer 6m breed. De sleuf moest kort onderbroken worden door de stockage van bieten. Sleuf 5 is gelegen op een weide, is 140m lang en ongeveer 2m breed maar kent een sterke hellingsgraad. De sleuf is erg schuin omdat de rand van deze weide sterk afloopt naar de vaart toe. Sleuven 3 en 5 liggen tegenover elkaar langs de vaart (sectie 3).

Sleuf 4 is 783m lang en 8 à 5m breed. Deze lange sleuf start in een akker naast de weide waarin sleuf 5 is gelegen. Om de doortocht van landbouwvoertuigen te garanderen is er een korte onderbreking tussen sleuven 5 en 4. Sleuf 4 ligt voornamelijk in sectie 2 en deels in sectie 3.

7.2. Overzicht en beschrijving van de profielen

Hieronder volgt een overzicht van de meest relevante profielen.

PR1



Figuur 16: Sleuf 1, PR1

| H. Nr. | Beknopte beschrijving PR 1 |
|--------|--|
| 1 | Ap, 0-40cm; donkerbruin tot zwart; klei met bijmenging van zand, pl.wortels, fragmenten aardewerk en baksteen: <u>teelaarde</u> |
| 2 | Ap2, 40-55cm; bruin tot grijs; klei met bijmenging van zand, heterogeen; fragmenten aardewerk, baksteen en mortel: <u>ophoging</u> |
| 3 | B, 55-68cm; bruin tot licht grijs; klei met bijmenging van zand; compact; baksteen en houtkoolspikkels |
| 4 | C, 68-88cm; geel tot licht beigegrijs; vette klei; homogeen; zwakke roestige oxido-reductie vlekken; kalkrijk: <u>geulsediment</u> |

De bodemopbouw van de eerste 50 meter vanaf het afgraven wordt gekenmerkt door een circa 40cm dikke ploeglaag (1), waaronder zich een matig dikke ophogingslaag (2) bevindt. Hieronder volgt de karakteristieke pedogenese voor geulsedimenten, met een zwak ontwikkelde B-horizont(3), waaronder hier een vrij vet kleipakket (4) geregistreerd werd.

PR6

Figuur 17: Sleuf 1, PR6

| H. Nr. | Beknopte beschrijving PR6 |
|--------|--|
| 1 | Ap, 0-40cm; donkerbruin tot zwarte klei met bijmenging van zand, plwortels, fragmenten aardewerk en baksteen: <u>teelaarde</u> |
| 2 | A-C mengpakket, 40-60cm; donker grijze tot grijze klei, zwakke roestige oxido-reductie vlekken; kalkrijk: <u>geulsediment</u> |
| 3 | C, 60-100cm; grijze, zware klei; zwakke roestige oxido-reductie vlekken; kalkrijk: <u>geulsediment</u> |

Op het einde van sleuf 1, nabij het Schipdonkkanaal wordt de bodem gekarakteriseerd door een geulsedimentstratigrafie die hoofdzakelijk zeer zware klei bevat. Naar onderen toe wordt het relatief gezien zandiger, een typisch fenomeen dat "silting up" wordt genoemd. Duidelijke relatie tussen bodemgesteldheid en afwezigheid van archeologische sporen op dit deel van het traject.

PR7

Figuur 18: Sleuf 2, PR 7

| H. Nr. | Beknopte beschrijving PR 7 |
|--------|--|
| 1 | Ap, 0-40cm; donkerbruin tot zwarte klei met bijmenging van zand, pl.wortels, fragmenten aardewerk en baksteen: <u>teelaarde</u> |
| 2 | B, 40-60cm; bruin tot licht grijs zand met bijmenging van klei; heterogeen, gevlekt; BS en HK-spikkels |
| 3 | C, 60-85cm; geel tot licht beige-grijs zand; homogeen; uitgesproken roestige oxido-reductie vlekken; kalkrijk: <u>geulsediment</u> |

Het tweede stuk van de Zwinnevaart voor Oostkerke-dorp (sleuf 2) wordt gekenmerkt door een opeenvolging van een circa 40cm dikke ploeglaag (1), waaronder een matig ontwikkelde B-horizont (2) met veel bioturbatie en een zandige C-horizont met veel roestvlekken (3) te herkennen zijn. De bodem varieert plaatselijk van zand met een bijmenging van klei tot zand.

PR15

Figuur 19: Sleuf 3 PR15

| H. Nr. | Beknopte beschrijving PR15 |
|--------|--|
| 1 | Ap, 0-40cm; donkerbruin tot zwarte klei met bijmenging van zand, pl.wortels, fragmenten aardewerk en baksteen: <u>teelaarde</u> |
| 2 | B, 40-70cm; bruin tot licht grijs klei met bijmenging van zand; heterogeen, gevlekt; houtskoolspikkels, bioturbatie |
| 3 | C, 70-100cm; geel tot licht beige-grijs zand met bijmenging van klei; gelaagd; uitgesproken roestige oxido-reductie vlekken; kalkrijk (brokjes): <u>geulsediment</u> |

Profiel 15 kan als typeprofiel beschouwd worden voor de uitbreiding aan de oostzijde van de Zwinnevaart, buiten het dorp. Ook hier wordt de bodem gekarakteriseerd door een geulstratigrafie met de typische "silting up". Vanaf 70cm komen roestverschijnselen voor in de bodem.

PR17

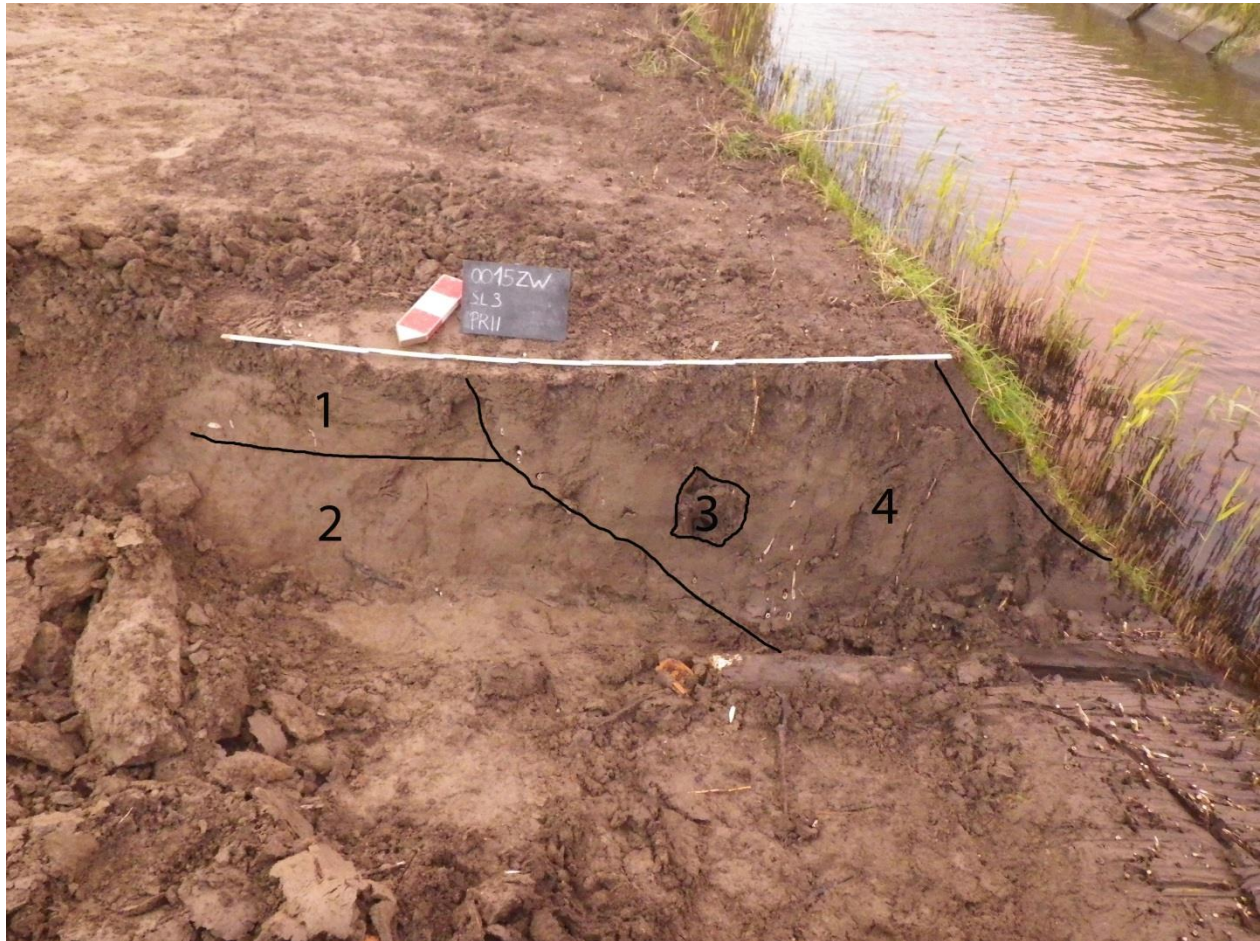
Figuur 20: Sleuf 4, PR17

| H. Nr. | Beknopte beschrijving PR17 |
|--------|---|
| 1 | Ap, 0-40cm; donkerbruine klei met bijmenging van zand; fragmenten aardewerk en houtskool: <u>teelaarde</u> |
| 2 | B1, 40-50cm; licht bruin tot licht grijze klei met bijmenging van zand; heterogeen, gevlekt; bevat veel houtskoolspikkels en brokjes verbrande leem, veenfragmenten, bioturbatie: uit <u>stortpakket?</u> |
| 3 | B/C, 50-95cm; geel tot licht beige klei met bijmenging van zand; nog vrij veel houtskoolspikkels; zwakke roestige oxido-reductie vlekken, veenfragmenten; kalkrijk: <u>geulsediment met gemigreerde lenzen nederzettingsafval</u> |

Atypisch profiel, gelegen aan de westzijde van de uitbreidingszone van de Zwinnevaart. Onder de 40cm dikke ploeglaag (1) bevindt zich een circa 15cm dik pakket dat op basis van de samenstelling alleen maar als een stortpakket van nederzettingsafval (2) geïnterpreteerd kan worden. Deze laag is vermengd met de onderliggende laag (H3). H3 en H2 bevatten veenfragmenten. De textuur van het onderste pakket is nog steeds klei met een kleine fractie zand. H3 is een restgeul waarin veen migreerde en waarop later nederzettingsafval is gestort. Dit afval is sterk gebioturbeerd.

In sleuf 3 zijn ook enkele dwarsprofielen aangelegd om iets meer te weten te komen over het vroegere profiel van de vaart en eventuele beschoeiing. Er is geen archeologisch relevante beschoeiing aangetroffen.

PR11



Figuur 21: sleuf 3, pr11

H1: C, (0cm (vlak) tot 25cm) klei met bijmenging van zand, oxido-reductie vlekken, bevat schelpfragmenten, licht bruin tot beige

H2: C, (25cm tot 75cm) klei met bijmenging van zand, oxido-reductie vlekken, schelpfragmenten, bruin, donker bruine bioturbatie vlekken

H3: recente verstoring, drainage buis

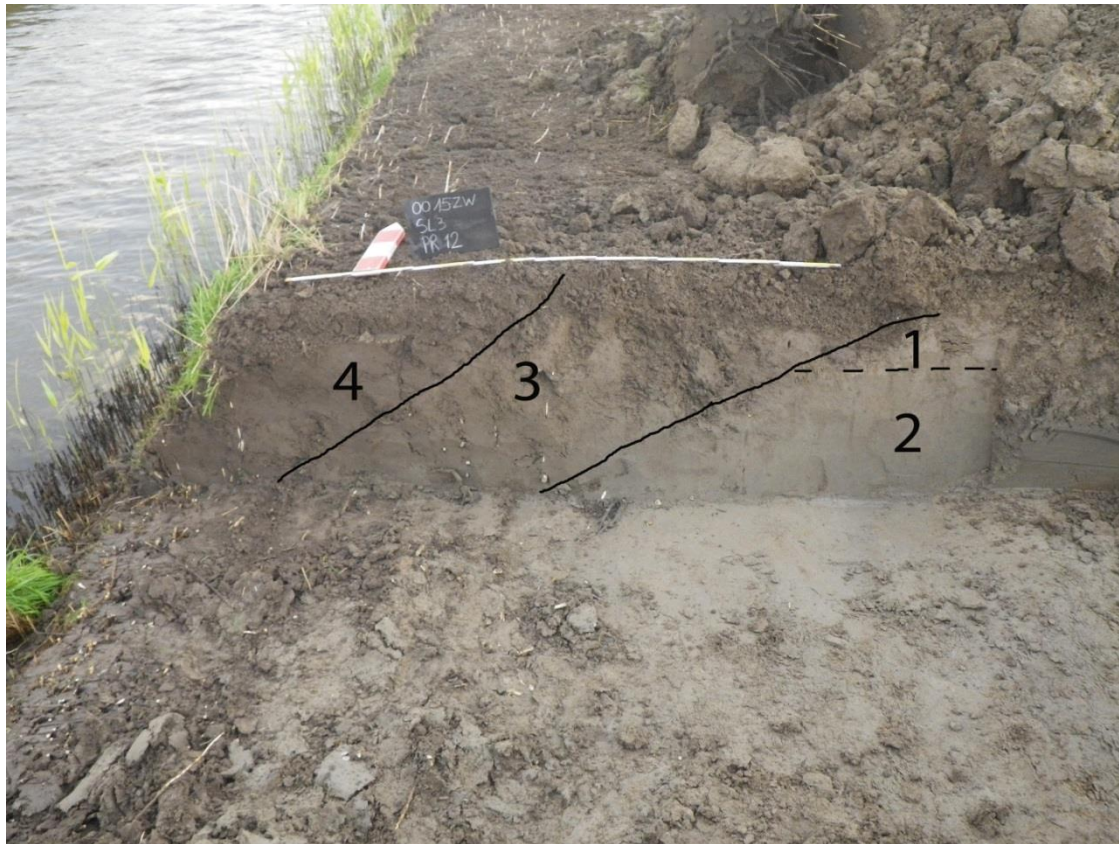
H4: C, vette, brokkelachtige klei, bruin tot lichtbruin, vage aflijning, bruin, humeuzer dan H1 en H2 door de begroeiing van het riet, bevat veel wortels en riet

H5: Waar het gras groeit: A, dunne laag teelaarde, klei met bijmenging van zand, donkerbruin - zwart

De vage aflijning van horizont 4 is ontstaan door bioturbatie waarbij humeus materiaal van de begroeiing in deze horizont is ingewerkt. Er zijn hier geen sporen van een bredere uitgraving. Hetzelfde doet zich voor bij profiel 12 (figuur 10), horizont 3. Horizont 4 van

onderstaand profiel is wellicht wel de oude oever van de vaart. Door de hoge waterstand konden deze profielen niet dieper worden aangelegd.

PR12



Figuur 22: sleuf 3, PR12

H1: C, (0cm (vlak) tot 40cm) klei met bijmenging van zand, oxido-reductie vlekken, bevat schelpfragmenten, licht bruin tot beige, geulvulling

H2: C, (40cm tot 85cm) klei met bijmenging van zand, oxido-reductie vlekken, schelpfragmenten, bruin, donker bruine bioturbatie vlekken

H3: C, klei met bijmenging van zand, bruin door bioturbatie, met kleine lichtbruine oxido-reductie vlekken

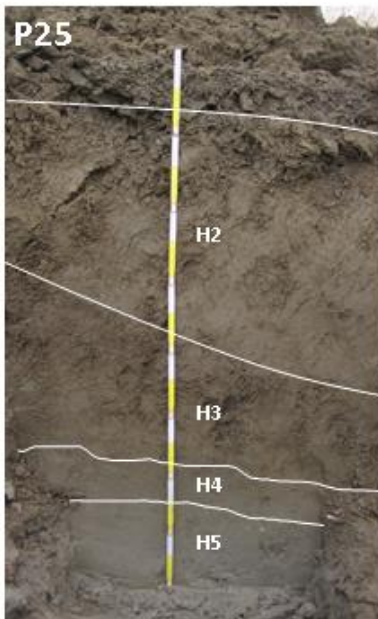
H4: Vermoedelijk oude oeversrand, een zeer scherpe aflijning die strak schuin omhoog loopt. Klei met bijmenging van zand, homogene vulling, donkerbruin, bevat ook veel wortels en een enkele baksteenstip.

Verder zijn er verschillende bodemprofielen gemaakt en beschreven in sleuf 4. De meerderheid van deze bodems bestaan uit een ploeglaag met hieronder een zwak ontwikkelde B horizon (zwak door de jonge leeftijd) en vervolgens C horizonten die zich onderscheiden aan de hand van verschil in textuur, stratificatie en kenmerken van oxido-reductie zoals vlekken of reductiekleuren.

Dicht bij de verder te onderzoeken zone zijn twee profielen dwars op de Zwinnevaart gegraven. Ze bereiken bijna het waterniveau van de vaart (Pr25 en Pr26). Beide profielen geven een inzicht in de zone tussen de Zwinnevaart en het bodemlandschap, de oever dus. Verder is er centraal op de weide, waar een site is gevonden, één diepe put gegraven voor het nodige inzicht in de antropogene opbouw van de site (Pr28).

PR25

De bodem van dit profiel kan ingedeeld worden in 5 horizonten. De bovenste is de huidige ploeglaag die niet op de foto te zien is omdat die eerst werd afgegraven. H2 is een opvullingslaag bestaand uit humusrijk ploeglaagmateriaal. H3 is een oude oppervlakte horizont daterend van toen de rand tussen de akkers en de Zwinnevaart een schuinere oever vormde. H4 is een relatief dunne B horizon met een zekere inhoud van organisch materiaal. H5 is de C horizon (15-20% klei en 60-70% zand).



Figuur 23: Bodemprofiel Pr25

Interpretatie:

Deze bodem betreft een oeverprofiel, een overgang tussen het praktisch horizontale bodemlandschap van de akkers en de duidelijk lager liggende Zwinnevaart. De overgangszone staat gelijk aan een schuine helling die begroeid was en maar ook gevoelig was voor erosie. De onderste horizont H5 bevat schelpen en een zwak contrasterende

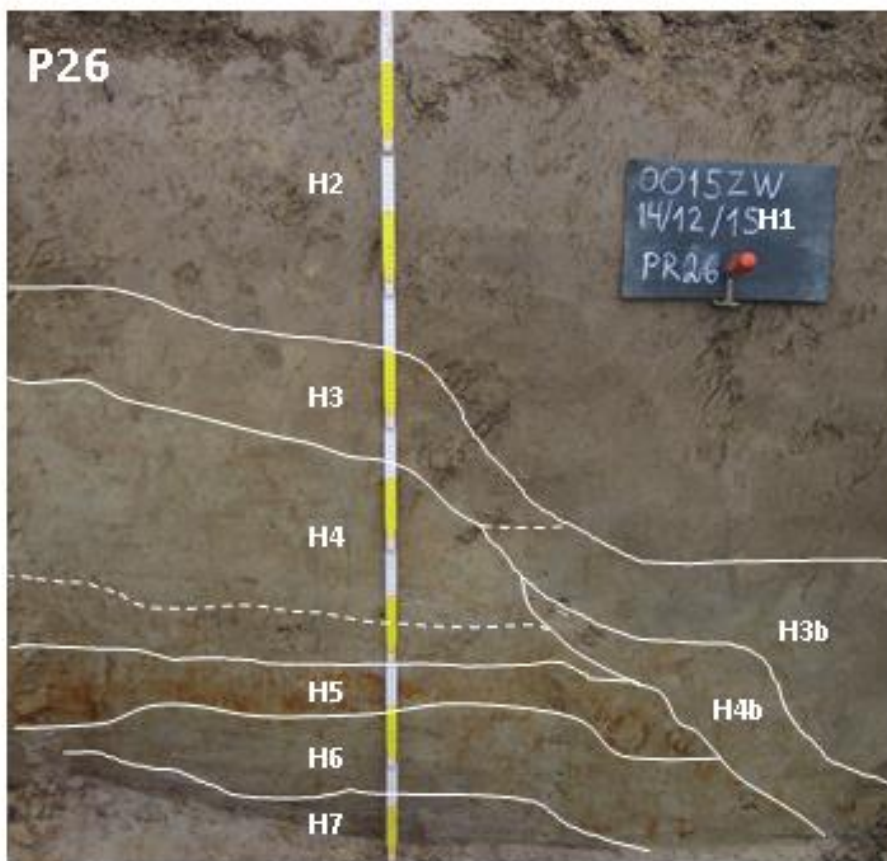
stratificatie met ijzerfragmenten (nagels?) en baksteenfragmenten. Het is mogelijk dat deze onderste horizont gevormd is door de Zwinnevaart als een oeverafzetting. Vandaag is de vaart mooi recht, door regelmatig onderhoud en versteviging van de oevers met betonplaten. Vroeger werden houten palen in de grond geslagen om de oevers te verstevigen maar dit had niet altijd het gewenste resultaat. Waar het water na hevige regenval in de vaart stroomde kwam lokaal erosie van de oever voor. Een voorbeeld van een dergelijke onregelmatige oever is te zien enkele kilometer verder langs de Zwinnevaart (zie figuur 13) Na een fase van oeversedimentatie is het systeem gestabiliseerd met permanente vegetatie (H3-4) waarschijnlijk in vorm van permanente grasbegroeiing. In de postmiddeleeuwse periode werd de schuine helling (oever) van de akker genivelleerd (aangevuld met materiaal, onder andere slib uit de vaart) zodat de akker overal ongeveer dezelfde hoogte heeft (H2).

PR26

Pr26 ligt ongeveer 100-150m ten zuidwesten van Pr25. Ook hier werd een sleuf dwars op de Zwinnevaart gegraven. H1 is de huidige ploeglaag die op voorhand was afgegraven en dus niet langer zichtbaar is op de foto. H2 is een humusrijke A horizont die zeker gedeeltelijk is opgebouwd uit nivelleringsmateriaal en gedeeltelijk *in situ* materiaal. H3 is een humusrijke B horizont, H4 is een zwak ontwikkelde B horizont. H5 is een horizont sterk aangerijkt met ijzeroxides. Onderaan H5 komen er twee C horizonten voor met duidelijk stratificatie.

Interpretatie:

De horizonten H3 tot H7 zijn *in situ*. In deze sedimenten is een bodem ontwikkeld. Door de korte afstand erosie-sedimentatie en mogelijk ook door werken langs de oevers van de vaart is H3b tot stand gekomen als een humusrijke oppervlakte-horizont met tijdelijke waterstagnatie en reductie (grijze kleuren). De originele oever die hier was (voor de akker werd genivelleerd zodat deze egaal is) vinden wij terug op het weiland op perceel 408D (figuur 14). Dit is dus een convexe oever.



Figuur 24: sleuf 4, PR26



Figuur 25: Zicht op de Zwinnevaart ten noorden van de Oude-Heernisstraat op enkele km te noordoosten van het projectgebied. Hoewel de Zwinnevaart een gegraven kanaal is, zal het zonder onderhoud door erosie en sedimentatie zijn bedding geleidelijk aan veranderen en zal het een meer natuurlijke verloop krijgen. Dergelijke onregelmatige oevers zijn langs de hele vaart mogelijk als de oeverbescherming niet tijdig hersteld wordt. Op plaatsen waar het vee gaat drinken zal de oever extra snel eroderen.



Figuur 26: Zicht op de weide waar de site werd gevonden. Een convexe helling vormt de overgang van weide na de vaart toe.

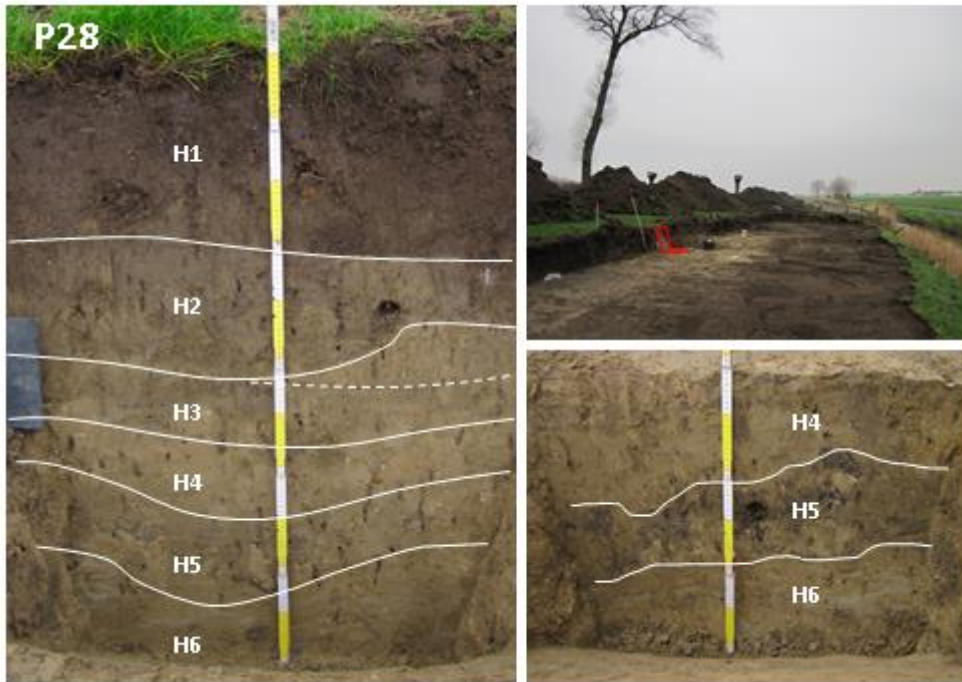
PR28:

Op de weide (met perceelsnr 408D) is bij het schaven relatief veel archeologisch materiaal gevonden. Het was snel duidelijk dat er hier een site is. Om duidelijkheid te verkrijgen over de bodemopbouw op deze plaats is ook een profiel aangelegd. De bodem bestaat uit 6 horizonten. De bovenste (H1) is de huidige weideoppervlakte-horizont, waar er geen sporen zijn van bewerking. Dit betekent dat het ofwel lang geleden is dat de grond is bewerkt of dat het hier altijd een weide geweest. H2 is een humusrijke B horizont. H3 is een loopvlak waarin het gevonden archeologisch materiaal en de sporen gevonden werden. H4 is een B horizont. H5 is een tweede origineel loopvlak. H6 is een BC horizont. Deze horizont heeft nog kenmerken van het moedermateriaal (lokaal sporen van stratificatie) maar de sporen van bodemontwikkeling (B horizont) zijn sterker dan die van de C horizont. In H5 zijn tijdens het uitgraven van de bodem ook enkele archeologische fragmenten gevonden.

Interpretatie:

De locatie van de site (en mogelijk van de hele wijk Eienbroeke) is niet toevallig daar waar de bodem meer siltig is. Een siltrijke bodem kent immers een veel betere infiltratie dan een

kleiige bodem. Na een periode van neerslag zal een kleiige bodem drassig zijn. Dat zal hier veel minder een probleem vormen. Het aanleggen van bijvoorbeeld een centrale graanschuur is op een plaats als deze zinvol door de kleinere kans is op wateroverlast. Vermoedelijk dateert H5 van een eerste fase van de site, die uit veiligheid of door wateroverlast op een bepaald moment werd opgehoogd (H3-4). Het is door dit hoge gehalte aan humus in H1 niet mogelijk om te achterhalen of H1-2 het resultaat is van een tweede ophogingsfase of het resultaat is van het nivelleren naar de randen toe van een nog hoger liggende heuvel meer centraal op de weide.



Figuur 27: sleuf4, PR28

7.3. De sporen

Sleuven 1 en 2:

In deze sleuven zijn enkele sporen aangetroffen. Het gaat om enkele grachten en greppels (sp 5, 6, 7, 8, 9 en 11) met enkele scherven uit de late middeleeuwen (13^{de}-14^{de} eeuw). Spoor 4 is een vermoedelijke dump van afval op de oever van de vaart. De vondsten uit dit spoor zijn in dezelfde periode (13^{de}-14^{de} eeuw) te dateren. Sporen 10 tot 24 zijn grote veelal rechthoekige kuilen, te interpreteren als klei- of zandwinningskuilen. In deze sporen is geen materiaal aangetroffen. Sporen 1 en 2 bevatten geen materiaal. Sporen 25 en 26 bevatten geen dateerbaar materiaal. Spoor 27 is een recente gracht met drainagebuis.

De aangetroffen sporen behoren allemaal tot *offsite* fenomenen, we hebben hier geen site aangesneden.



Figuur 28: Sleuf 1.



Figuur 29: Sleuf 2.

Sleuven 3 en 5:

Sleuf 3 bevat 1 spoor, namelijk een kleine gracht met een breedte van ongeveer 80 cm. Verder bevat deze sleuf geen archeologisch relevante sporen. Tijdens de aanleg van de profielen 12 en 14 zijn enkele scherven uit de 15^{de} -16^{de} eeuw aangetroffen.

Sleuf 5 bevatte ook geen archeologisch relevante sporen. Op 1 plaats is een duidelijke zone met slib (sp 49) uit de vaart te zien. Het materiaal dat hieruit werd verzameld, is afkomstig uit de 14^{de} -15^{de} eeuw.

In sleuven 3 en 5 is geen site aangesneden.



Figuur 30: Sleuf 5.



Figuur 31: Sleuf 3.

Sleuf 4:

In het grootste deel van deze sleuf zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Deze troffen we pas aan in de 100 meest zuidelijke meter van de sleuf, meer bepaald op perceel 408D en 407a.

Op de akker (perceel 407A) is een laag aangetroffen die bestaat uit de vulling van een restgeul die door bioturbatie is vermengd geraakt met nederzettingsafval. In deze laag (spoor 31) is materiaal aangetroffen uit de 11^{de} -12^{de} eeuw. Verderop in deze laag bevinden zich enkele kuilen (sporen 32, 33 en 38), vermoedelijk gevormd bij het dumpen van afval in deze nog drassige zone. Nog meer naar het noorden treffen we enkele langwerpige sporen (34, 35, 36, 37 en 39) die evenwijdig aan de vaart lopen en die vermoedelijk door een zware machine zijn gemaakt. Eén van deze sporen is gecoupeerd en vertoont een licht afgeronde bodem. Aardewerk in deze sporen is vermoedelijk uit de ploeglaag meegekomen naar beneden.

Op het weiland (perceel 408D) is een dikke ophogingslaag van ongeveer 70cm aangetroffen. Deze ophoging bevat twee loopniveaus (zie profiel 28, fig. 15). Verder zijn in dit deel van de sleuf een aantal sporen aangetroffen. Het gaat om twee paalgaten die zich in de profielwand bevinden. Deze sporen hebben een diameter van 1,50m en 1,30m. Het materiaal is te dateren in de 12^{de} tot 14^{de} eeuw. Het materiaal uit de ophogingslaag en het dagzomende deel van het bovenste loopniveau is te dateren op het einde van de 11^{de} eeuw, begin 12^{de} eeuw. Uit het onderste loopniveau is nog geen materiaal geborgen.

In deze zone van het proefonderzoek zijn ook stukken veldsteen en enkele kleine silexknollen aangetroffen. De functie van deze natuursteen, die hier zeker niet lokaal voorkomt, is voorlopig nog niet duidelijk.

In sleuf 4 snijden we dus wel een site aan. We stellen dan ook voor de sleuf op perceel 408D en de sporen op perceel 407A op te graven.



Figuur 32: spoor 42 in sleuf 4.



Figuur 33: spoor 43 in sleuf 4.

7.4. Bespreking van het aardewerk op de verder te onderzoeken site

In de 12 sporen (spoor 30 tem 33 en spoor 40 tem 48), die binnen de afbakening van de site vallen, zijn, enkel tijdens het opschaven, 105 scherven aardewerk aangetroffen. Het betreft goed bewaarde en soms vrij grote exemplaren waaronder enkele mooie diagnostische stukken.

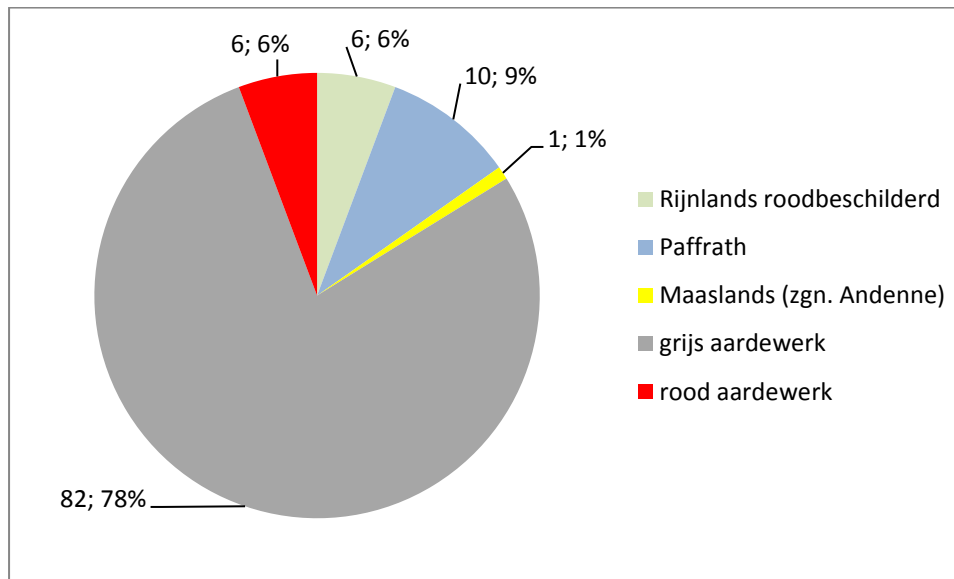
Met 78% is het grijs aardewerk het best vertegenwoordigd, het betreft voornamelijk fragmenten van zogenaamde kogelpotten, maar ook van een bakpan en enkele kommen. Importen zijn met een kleine 20% goed vertegenwoordigd. Uit het Rijnland komen 10 scherven zogenaamd Paffrath-aardewerk. Het is afkomstig uit de ruime omgeving van het plaatsje Paffrath, ten noordoosten van Keulen. De scherven behoren tot kogelpotten met ter hoogte van de schouder een knikje. De eenvoudige rand is naar buiten toe afgeschuind. Het vrij korrelige oppervlak heeft een metaalachtige blauwe glans. Het baksel heeft de typische bladerdeegachtige structuur op de breuk. Paffrath-aardewerk dateert grofweg uit de 11^{de} tot en met het begin van de 13^{de} eeuw.

Eveneens uit het Rijnland komen 6 scherven roodbeschilderd aardewerk (zogenaamde Pingsdorf). De fragmenten vertonen de typische versiering met roodbruine tot donkergrijze verfstrepen. Dit aardewerk is vaak afkomstig uit het plaatsje Pingsdorf maar is ook vervaardigd in Zuid-Limburg (Schinveld en Brunssum). Dit aardewerk is meestal gedraaid en heeft een donkergele tot donkergrijze, zelfs olijfgroene kleur. Het wordt vervaardigd van de 10^{de} tot het begin van de 13^{de} eeuw. De aangetroffen wandfragmenten lijken tot kogelpotten te behoren.

Een laatste importgroep is afkomstig uit het Midden-Maasgebied, het zogenaamde Andenne-aardewerk (gelegen tussen Namen en Luik), maar ook te Hoei, Namen en Luik werd dit aardewerk vervaardigd. Er werd 1 gladwandig fragment aangetroffen voorzien van een

gelijke loodglazuur. Het baksel heeft een bleke kleur en een fijne magering. Dit aardewerk mag gedateerd worden vanaf het eind van de 11^{de} tot het midden van de 13^{de} eeuw.

Slecht 6 scherven zijn vervaardigd in rood aardewerk. Hiervan behoren twee scherfjes tot het vroeg rood aardewerk. Deze mogen ten vroegste op het eind van de 12^{de} en 13^{de} eeuw gedateerd worden. Eén scherfje behoort tot het Brugs hoogversierd aardewerk en mag gedateerd worden in de tweede helft van de 13^{de} en vroege 14^{de} eeuw. Drie scherven zijn duidelijk te dateren in de late middeleeuwen (14^{de}-15^{de} eeuw) en behoorden morfologisch tot een teil en een kom.



Figuur 34: De percentages van de aangetroffen aardewerkgroepen binnen de sporen gelegen op de afgebakende site.

Besluit: De meeste sporen aangetroffen op de site mogen in de volle middeleeuwen gedateerd worden. Een vroegste datering kan vanaf het einde van de 11^{de} eeuw. Toch neigen de meeste vondsten eerder naar een datering in de 12^{de} tot begin 13^{de} eeuw. Enkele recentere sporen en vondsten getuigen van een continue, doorlopende aanwezigheid op deze site tijdens de late middeleeuwen.

7.5. Metaaldetectie

De metaaldetectie is uitgevoerd door Roland Decock. De sleuven, de sleufwanden, de storthopen en waar mogelijk ook delen van de akkers waarop het onderzoek wordt uitgevoerd, zijn onderzocht met een metaaldetector. Dit onderzoek bracht geen archeologische vondsten aan het licht.

8. Antwoord op de onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

De meerderheid van deze bodems bestaat uit een ploeglaag met hieronder een zwak ontwikkelde B horizont (zwak door de jonge leeftijd) en vervolgens C horizonten die zich onderscheiden aan de hand van verschil in textuur, stratificatie en kenmerken van oxido-reductie zoals vlekken of reductiekleuren. De C-horizont varieert naargelang de plaats langs het traject van zand tot kleiig zand, zandige klei en klei. Er is ook een zone met meer siltig materiaal. Het gaat hier om geulsedimenten waarin de vaart is uitgesneden.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Erosie van de oever heeft op sommige plaatsen een deel van bepaalde horizonten weggespoeld.

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Ja, er zijn sporen aanwezig: In de sleuven 1 en 2 zijn een aantal sporen aanwezig die materiaal bevatten. Het gaat hier om off-site fenomenen: enkele grachten en een kleine afvaldump langs de vaart. In sleuven 3 en 5 zijn geen archeologische relevante sporen aangetroffen.

Sleuf 4 bevat wel een aantal archeologisch relevante sporen. Het gaat om sporen en een ophogingspakket met twee looplagen die tot een site behoren en enkele sporen die gevormd zijn in de natte condities van een opgevulde restgeul, vermoedelijk dumps van afval afkomstig van de site.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De sporen zijn antropogeen.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? **De bewaringstoestand is goed.**

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? **Twee paalgaten maken hoogstwaarschijnlijk deel uit van een structuur.**

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? **Er zijn twee looplagen aangetroffen in het ophogingspakket. Deze komen uit verschillende periodes.**

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? **De aangetroffen sporen bevinden zich op de rand van een grotere site. Het onderzoeksgebied is erg klein en smal en behoort tot een site te dateren in de volle middeleeuwen tot het begin van de late middeleeuwen. Wellicht is het een deel van de tiendenhoeve die hier in de buurt is gebouwd in de 11^{de} – 12^{de} eeuw door het Sint-Kwintensklooster van Vermandois (Fr.).**

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? **Er zijn twee paalgaten en twee looplagen. Deze lagen zijn vrij dik (een tiental cm) en zijn gevormd door de activiteiten van de bewoners/bezoekers van de site. Deze twee lagen vormen bewijs voor activiteiten op de site.**

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? **Nee**

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? **Ja, bij het prospectieonderzoek van Bieke Hillewaert in het begin van de jaren 1980 zijn in de directe omgeving van de nu aangetroffen site veel scherven aangetroffen, de site uit de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen in deze omgeving kon toen niet precies gelokaliseerd worden (CAI nr 72083).**

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? **De sporen zijn te vinden op een plaats die hoger in het landschap ligt en waar de bodem ook luchtiger is en beter draineert. De ideale plaats om een nederzetting/boerderij te stichten. De bodem is er droger dan het omliggende, eerder natte gebied en het water wordt er beter afgevoerd.**

- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? **nvt**

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? **TIJD: Aan de hand van het vondstenmateriaal is de site te dateren in de 11^{de} tot 13^{de} eeuw. RUIMTE: Het te onderzoeken perceel is nr408c, waar de bodemgesteldheid anders is dan in de rest van de sleuven. FUNCTIE: aan de hand van de sporen, 2 leeflagen, een ophoging en het schervenmateriaal kunnen we besluiten dat het hier gaat om een nederzettingssite. De sporen op perceel 407A zijn wellicht gevormd door het dumpen van afval van de bewoningssite op perceel 408D.**

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? **De sporen en het materiaal zijn goed bewaard.**

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? Deze vondst is van grote archeologische waarde. **Het gaat om een vroege nederzetting in de polders van Oostkerke op een zeer aantrekkelijke plaats in het landschap. Het brengt ons een stap dichtbij in het onderzoek naar de ligging van het tiendenhof in Oostkerke en naar de volmiddeleeuwse bewoning.**

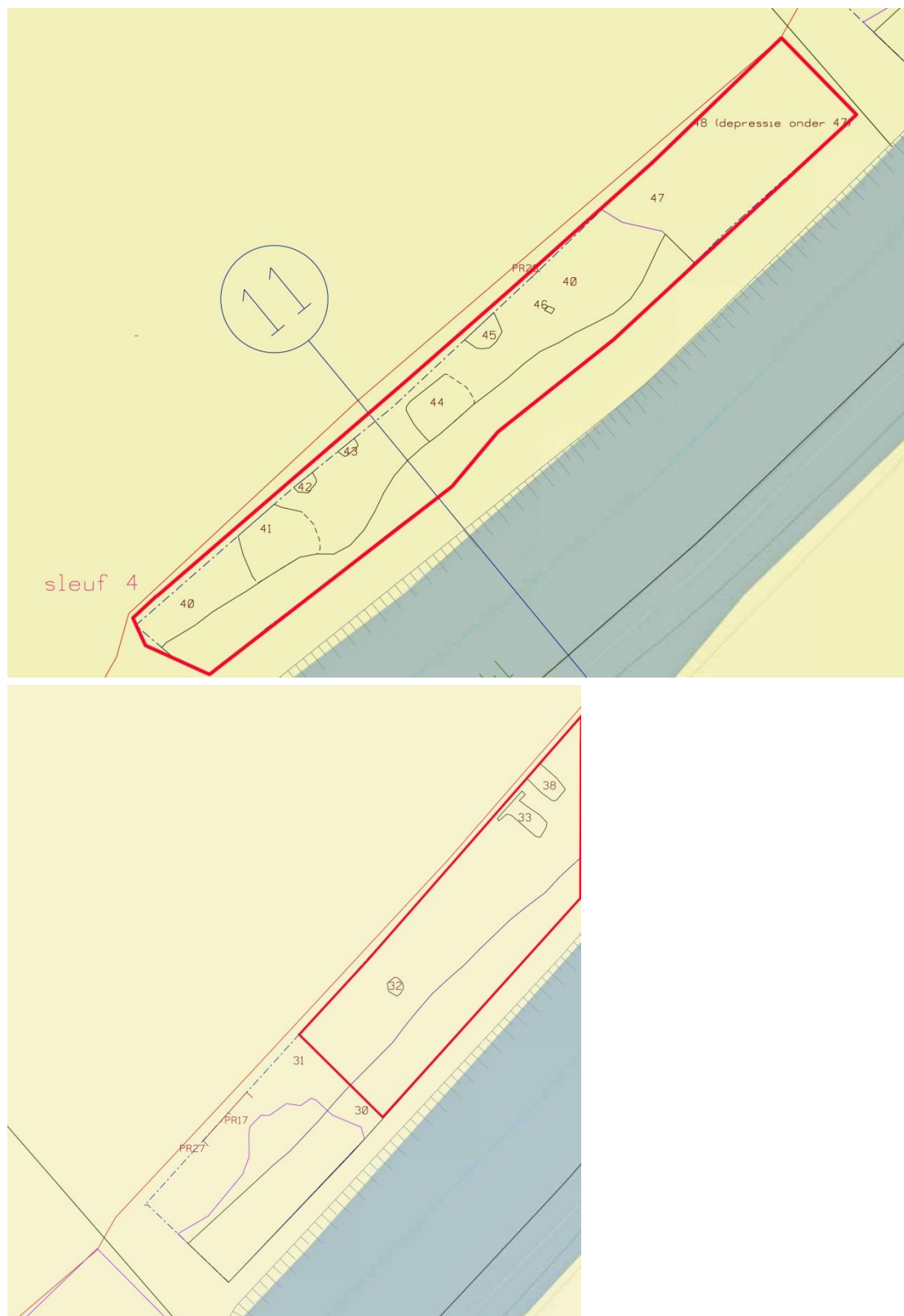
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? **De geplande ontwikkeling zal de rand van de site (die verder doorloopt onder de rest van het weiland dat niet tot het onderzoeksterrein behoort) zwaar beschadigen, zo niet helemaal vernietigen.**

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)? **Behoud in situ zal niet mogelijk zijn aangezien de vaart wordt verbreed om meer water te kunnen bergen.**

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Het te onderzoeken gebied is ongeveer 400m² groot en 70cm diep op perceel 408D en ongeveer 250m² (de drie sporen en nog een extra profiel) op perceel 407A.



Figuur 35: Ruimtelijke afbakening op het grondplan.

2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

-Een vlakdekkend onderzoek in sleuf 4 op perceel 408D. Na het couperen kan er plaatselijk machinaal verdiept worden aan de rand van de sleuf aan de kant van de vaart. Antropogene lagen bevinden zich vermoedelijk onder het humeuze pakket op de oever van de vaart. Wanneer deze bereikt zijn, deze laag handmatig opschaven en ook hier de eventuele sporen onderzoeken. Na het onderzoek van de onderste looplaag het hele vlak machinaal verdiepen tot aan de tweede looplaag. Op perceel 407A de drie sporen onderzoek en nog een extra profiel graven. Ook op perceel 408D is het aangewezen om enkele profielen aan te leggen om te verklaren waarom de bodem hier minder kleiig is.

-De arm van de graafmachine moet lang genoeg zijn om het materiaal dat dicht bij de vaart wordt uitgegraven van het opgravingsvlak te evacueren.

-Wij adviseren om de groot deel van de leeflagen ter plaatse te zeven voor materiaal (4mm), dit is mogelijk omdat de bodem niet bestaat uit zware klei.

-Er moeten afspraken gemaakt worden voor de toegankelijkheid van het terrein. Kan dit over de weide of langs de akker? De bodem moet eventueel beschermd worden met rijplaten. Een werfkeet moet ter plekke gebracht kunnen worden om de zeefinstallatie met stroomgroep veilig op te bergen.

-De sleuf is nu aangelegd op een kleine afstand van de onteigeningsgrens. Als deze grens precies uitgezet wordt door de aannemer, kan het opgravingsvlak nog een klein beetje worden uitgebreid.

-Bij het verder onderzoek van de site moet er naast aandacht voor de sporen aandacht zijn voor de looplagen in de ophoging en de eventuele sporen die zich daarin bevinden.

-De archeologen moeten begeleid worden door een bodemkundige met ervaring in estuariene sedimentatiemilieus en antropogene bodems in rurale contexten. Deze bodemkundige zal de nodige stalen nemen voor textuur onderzoek en micromorfologie toepassen op de looplagen om te zien hoe deze gevormd zijn. Het zou meer informatie kunnen verschaffen over de activiteiten rondom de site en misschien ook over wat hier werd gestockeerd.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

-Laten het vondstenensemble en de sporen toe om duidelijkheid te verschaffen omtrent de functie van deze site?

-Is de grond in de ophogingslagen van elders aangevoerd of komt deze van hetzelfde weiland? Heeft deze ophoging iets te maken met het aanleggen van de vaart?

-In welke periode zijn beide looplagen precies te dateren? Is er een geschiedkundige of natuurlijke verklaring voor deze looplagen?

-Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek en op welke wijze dragen deze bij tot een beter begrip van de site?

-Waar komt de natuursteen vandaan die wordt aangetroffen? Wat was de functie van deze natuursteen? (bouw materiaal, ballast, ...)

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

-Indien de sporen en lagen zich daartoe lenen is het aan te raden om stalen te nemen voor pollenonderzoek (1 of 2 per spoor/laag), zaden en vruchtenonderzoek (minstens 10 liter per laag/spoor) en houtdeterminatie (houtschool en hout, van de relevante sporen als deze materialen er in goede conditie aanwezig zijn).

-10 stalen voor textuuronderzoek: te onderzoeken in een bodemlaboratorium: methode textuur Pipette met minstens 8 fracties waarvan 1 klei en 3 siltfracties) met de bedoeling om de textuur van het moedermateriaal te vergelijken met de textuur van de verschillende antropogene lagen.)

-stalen voor micromorfologie: met 3 tot 5 slijplaten van een minimumgrootte van 60*90mm zouden de twee looplagen kunnen beschreven worden.

9. Besluit

Tijdens het proefonderzoek, uitgevoerd tussen 2 en 14 december, zijn over de grootste lengte van de sleuven geen relevante archeologische sporen aangetroffen. In één zone is een site aangesneden.

We raden aan dat sleuven 1, 2, 3 en 5 vrijgegeven worden. Er hoeft geen vervolg onderzoek te komen omdat daar geen archeologische sites zijn aangetroffen.

R. Dekeyser vermoedt dat het voormalig het tiendenhof op perceel 404D en 405C ligt. Het stuk grond dat de monniken gebruiken voor het tiendenhof is 10 gemeten groot (1 Brugs gemet is 4423,62m², 10 gemeten is ongeveer 4,5ha). Wij vermoeden dat de monniken het stuk grond gebruikten in de tip tussen de vaart, de Neckersvliet en de Westkapellesteenweg (vroeger de Grote Brugge Weg). Dit stuk is nu ongeveer 5 ha groot (zie figuur 6).

Op de weide (perceel 408D) en op de akker er naast (perceel 407A) zijn archeologisch relevante sporen aangetroffen. De sporen en de vondsten zijn te dateren in de 11^{de} tot 15^{de} eeuw; de periode waarin het tiendenhof in gebruik was. We adviseren om verder onderzoek te laten verrichten op de zone in sleuf 4 aangeduid op figuur 20. De rest van sleuf 4 bevat weinig tot geen archeologisch relevante sporen. We adviseren om ook de rest van deze sleuf vrij te geven.

Dit advies is niet-bindend, de beslissing ligt bij de erfgoedconsulent van de Vlaamse overheid.

10. Bibliografie

DEKEYSER R., 1989: 900 jaar Oostkerke 1089-1989.

DEKEYSER R., 1984: *Oostkerke Ambacht en het Ammanschap van Oostkerke, in de 13de en het begin van de 14de eeuw*, in *Rond de poldertorens*, 3, 113-124.

DEKEYSER R., 1972: Bij het vignet op de omslag, *Rond de poldertorens*, XIV, 1, p1-5.

DEKEYSER R., 1964a: *V. Eienbroeke*, in *Rond de poldertorens*, p 18-21.

DEKEYSER R., 1964b: Kaart van de Gemeente Oostkerke, schaal 1:2500, losse kaart bij *Rond de poldertorens*, IV.

DE DECKER S. 2015: *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Damme (Oostkerke), Eienbroekstraat*.

HILLEWAERT B. 1984: Oostkerke-bij-Brugge, *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Band II*.

VAN RANST E. en SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bomenkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

s.n., 2004, M.E.R., *Inrichting van de uitmonding van de Zwinnevaart te Damme, Niet-Technische samenvatting (uittreksel uit volledig MER)*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer, Afdeling Water – West-Vlaanderen.

Agiv, Vlaamse Overheid: <https://www.agiv.be/> (geraadpleegd 13 november 2015)

DOV Bodemverkenner, Vlaamse overheid:

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

(geraadpleegd 13 november 2015)

Inventaris onroerend erfgoed, Vlaamse Overheid:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/122012;>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/111025;>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/111025;>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/111008>

(geraadpleegd 13 november 2015)

Geopunt, Vlaamse Overheid: Bodemkaart en historische kaarten op www.geopunt.be

(geraadpleegd op 12 november 2015)

CAI databank Onroerend erfgoed, Vlaamse Overheid: <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

(geraadpleegd 6 en 12 november 2015)

11. Dagboek veldwerk

| Datum | Weer | Activiteiten |
|------------|-----------------------------|---|
| 2/12/2015 | wind, droog, bewolkt | aanleg sleuf 1, meten fotograferen, beschrijven |
| 3/12/2015 | zon,wind,droog | aanleg rest sleuf 1 |
| 4/12/2015 | zon, wind,droog | aanleg sleuf 2 |
| 7/12/2015 | bewolkt, fris | aanleg sleuf 3 langs de sabtsweg |
| 8/12/2015 | zon,wind,later lichte regen | aanleg dwarsprofielen 11-14,rest aanleg sleuf 3 |
| 9/12/2015 | droog, ijskoude wind | aanleg sleuf 4 |
| 10/12/2015 | wind en wolken, ijskoud | aanleg sleuf 4 en 5 |
| 11/12/2015 | wind, wolken, later regen | aanleg sleuf 4 |
| 14/12/2015 | bewolkt, droog | aanleg sleuf 4, profielen 25-28, einde van de graafwerken |
| | | |

12. Sporenlijst

| sleuf | spoor | beschrijving | inclusies | afmetingen | associatie | determinatie |
|-------|-------|--|---|---------------|---------------------|---------------------------------------|
| 1 | 1 | GRTBR, KBZ, compact, kl vl bio gr | AW, mortel, BS stippen, schelpen | Ø 2m | tegen Pr wand | kuil? |
| 1 | 2 | GRTBR, KBZ, compact, kl vl bio gr | AW, mortel, BS stippen, schelpen | 1m op 2,10m | tegen Pr wand | ?kuil |
| 1 | 3 | doBR, hum strook naast vaart | AW, veel wortels | 2,4m br | tegen vaart aan | BR door riet en hum mat van onderhoud |
| 1 | LV | geul, GETBG, ZBK en K | wortels, AW, schelpen, bot | | | vlak |
| 1 | 4 | ZBK, Z tot K, gemengd, GE tot doBR | HK concentraties, verbrand mat (GR-ROZE, PAARS) | 50cl op 3,25m | tegen 3 | afvallaag, dump |
| 1 | 5 | KBZ, compact en hard | HK, schelp en BS brokjes | 3,35m br | komt uit in vaart | gracht |
| 1 | 6 | KBZ, compact en hard, BR, kl vl bio do BR | AW, BS brokjes, HK, wortels | 9,21m br | komt uit in vaart | gracht |
| 1 | 7 | zeervaag KB,Z, doBR, OXR, or, harde brokjes, bio liGR vl | AW | 60cm br | komt uit in 8 | gracht? |
| 1 | 8 | KBZ, BR, Hom, compact | BS en schelpstippen | 6,25m br | ivm 3 en 8 | gracht |
| 1 | 9 | rechthoekig, KBZ, br, bio vl, liGR, enkele OXR, or, vl | | 90op330cm | | kuil |
| 1 | 10 | KBZ, doBRTBR, vrij hom, kvl bio liGR en doBR | | 106op130cm | | kuil |
| 1 | 11 | KBZ, het, doBR-BG vl | BS en schelpstippen | 46cm br | komt in 3 | greppel |
| 1 | 12 | KBZ, het, doBR-BG vl | BS en schelpstippen | 20cm br | komt in 3 | greppel, RV |
| 1 | 13 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 3,70op1,90m | | ?zandwinningskuil |
| 1 | 14 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 7,25op2m0 | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 15 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 13,30op2m | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 16 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 3,15op9m | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 17 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 2,3op1,7m | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 18 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 4op1,8m | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 19 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 6,5op1,6m | hangt aan 18 | ?zandwinningskuil |
| 1 | 20 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 3,5op1m | | ?zandwinningskuil |
| 1 | 21 | amorf, HET: KBZ(doBRTBR), + Z(liGR, OXR or vl) | HK en mortel (KBZ), schelpen 5Z) | 7op3,60m | tegen Pr wand | ?zandwinningskuil |
| 1 | 22 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | Ø90cm | | ?zandwinningskuil |
| 1 | 23 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 1,5op1,7m | | ?zandwinningskuil |
| 1 | 24 | KBZ, compact, GRTBR, vl bio, liGR en BL, OXR, or brokjes | schelpstippen, BS brokjes | 4,16op1,15m | | ?zandwinningskuil |
| 2 | 25 | KBZ, gevlekt met MB geul(KBZ(bg)), BR | schelpstippen, BS brokjes | 1,15op70cm | | kuil |
| 2 | 26 | KBZ, gevlekt met MB geul(KBZ(bg)), BR | schelpstippen, BS brokjes | 83op55cm | tegen Pr wand | kuil |
| 2 | 27 | KBZ, gevlekt met MB geul(KBZ(bg)), BR en recente drainag | AW en schelpstippen | 1,8mbr | komt uit in 28 | RV, gracht met drainagebuis |
| 2 | 28 | doBR, hum strook naast vaart | AW, veel wortels | | 27mondte er in uit | BR door riet en hum mat van onderhoud |
| 3 | 29 | KBZ, doBR | HK stippen en AW | 80cm | komt uit in 30 | afwateringsgracht |
| 3 | 30 | doBR, hum strook naast vaart | AW, veel wortels | | 29 mondte er in uit | BR door riet en hum mat van onderhoud |
| 4 | 31 | geul vulling, GE-BG met vlekjes antropogeen mat(BRTGR) | AW, schelpen en verbrand mat | | | laag in t vlak |
| 4 | 32 | KBZ, doBRTGR | HK, schelp, BS, bot | Ø1m | | kuil |
| 4 | 33 | KBZ, doBRTGR, vrij hom | AW | 3op1,20m | tegen Pr wand | afvaldump? |
| 4 | 34 | K, vet, liGR,lange smalle strook | AW, as, bot | 6,20op0,75cm | | na coupe: traktorspoor |
| 4 | 35 | K, vet, liGR,lange smalle strook | | 8mop30cm | | ?traktorspoor |
| 4 | 36 | K, vet, liGR,lange smalle strook | AW, as (meer dan in 34) | 2,70op0,22m | | ?traktorspoor |
| 4 | 37 | Z, liGR, OXR or vl | verbrand met, HK bandjes, AW, schelpen | 8op3m | | kuil |
| 4 | 38 | KBZ, doBRTGR, gevlekt | | 2,5op1,4m | tegen Pr wand | afvaldump? |
| 39 | 39 | K, vet, liGR,lange smalle strook | | | | ?traktorspoor |
| 4 | 40 | KBZ, vrij droog en luchtig, zeer veel bio, LIBG met BR bio | AW uit volle ME | | | antropogene laag, opgevoerd |
| 4 | 41 | ZBK, luchtig, BR | AW | 5mbr | in laag 40 | looplaag |
| 4 | 42 | ZBK, luchtig, doBR | | 1,5m op 70cm | in laag 40 | vermoed PG |
| 4 | 43 | ZBK, luchtig, doBR | AW | 1,30m op 55cm | in laag 40 | vermoed PG |
| 4 | 44 | ZBK, luchtig, BR | AW | 4mbr | in laag 40 | deel van looplaag |
| 4 | 45 | ZBK, BRTdoBR, veel bio | aw, bot mortel | 2,4op1,5m | in laag 40 | kuil |
| 4 | 46 | ZBK, weinig kleurverschil met laag 40 | aw | 36op30cm | in laag 40 | PG |
| 4 | 47 | Z, hum, zw | BS puin | | op sp 48 | RV |
| 4 | 48 | KBZ, BG, GE + ZW/doBR bio | AW | | onder sp 47 | opgevlude depressie |
| 5 | 49 | concentratie slib uit de vaart op de weide | AW | 5,5op3,3m | | RV |

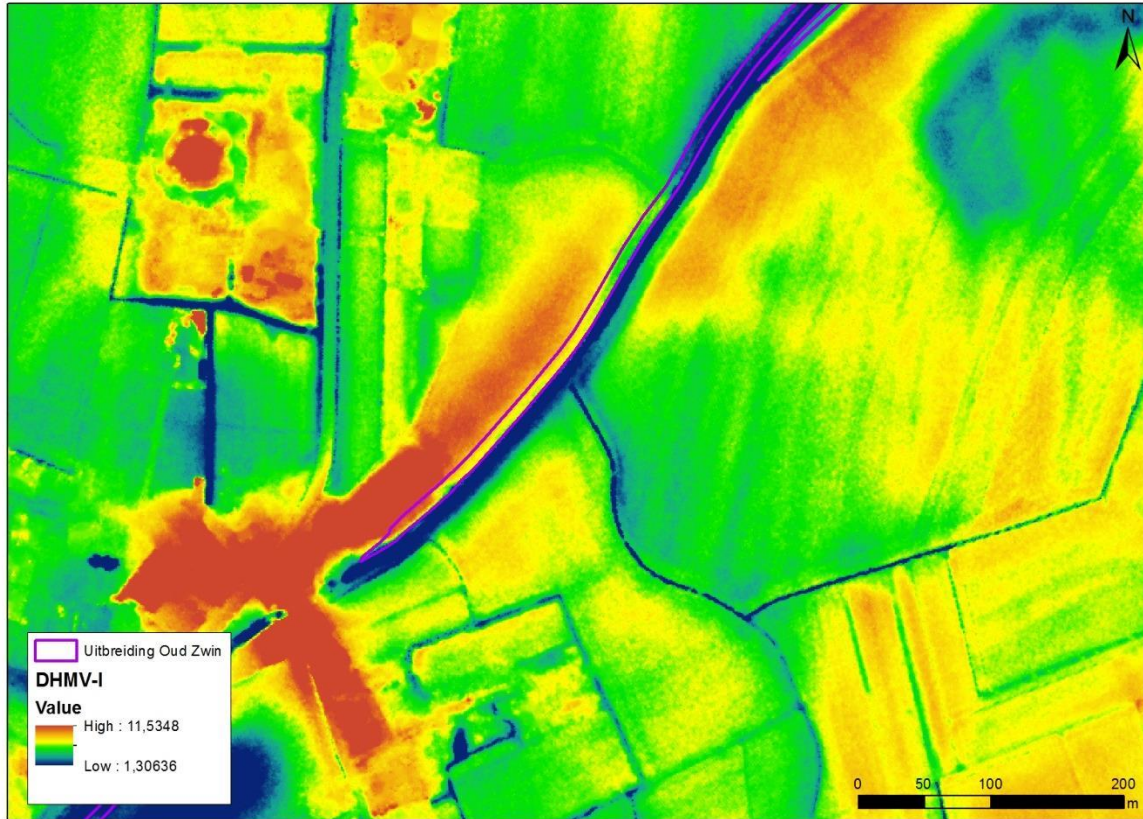
13. Tabel met aardewerk vondsten

| OO/15/ZW vondstenlijst | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------|--------------|------------------------|----------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------------------|------|--------|-----|-----------------------------------|-------|--|
| Steuf | Spoor | Type context | Rijnlands roodw./blauw | Pafraath | Meesters (andere) | grijs aardewerk | rood aardewerk | steengoed met glazuur | Industrieel wtk. aardewerk | Glas | Metaal | Bot | Datering | total | |
| 1 | 1 | | | | | 2 | 3 | | | | | 1 | 13de-14de E | | fijn grijs, eerder late ME |
| 1 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | 13de-14de E | | rood AW met loodspikkels, gecorodeerd metaal |
| 1 | 3 | aanleg | | | | 9 | 1 | | 1 | | | 2 | eind 12de-13de E, IV=19de-20ste E | | 2 grtze randen van 1 kom en 1 pot |
| 1 | 4 | | | | | 3 | 12 | | | | | | 13de-14de E | | 1 vande fijn grijs |
| 1 | 6 | | | | | 1 | | | | | | | 13de-14de E | | moelijk dateerbaar, 1 minischeffe grijs |
| 1 | 7 | | | | | 1 | | | | | | | 12de-14de E | | mini scheffe rood AW met loodglazuur |
| 1 | 11 | | | | | 3 | 1 | | | | | | 13de-17de E | | grijs Aw is 13de-14de E, falence 17de E |
| 1 | L.V. | | | | | | | 1 | | | | | eind 13de-begin 14de E | | fijn grijs AW, grote bodem Rijnlands, reeds overgang naar proto steengoed |
| 2 | 30 | | 1 | | | 3 | | | | | | | 15de-16de E | | randje kommetje met silversiering |
| 3 | PR12L3 | profiel | | | | 1 | | | | | | | 15de-16de E | | rood w and fragment met loodglazuur |
| 3 | PR14L2 | profiel | | | | 3 | 1 | 1 | | | | | eind 14de-15de E | | rand bakpan in rood en grijs, steengoed uit Langerwehe |
| 3 | L.V. | | | | | 3 | 1 | | | | | 2 | eind 11de-12de E | | moole rand Pafraath, 1 rand grtze kogelpot, veldsteen |
| 4 | 31 | | 3 | 9 | 1 | 11 | | | | | 2 | 1 | ??? | | 2 fragmentjes gecorodeerd metaal |
| 4 | 32 | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 12de-13de E | | moelijk dateerbaar, weinig vondsten |
| 4 | 33 | | | | | 2 | | | | | | | 12de-13de E | | 2 w and fragmentjes |
| 4 | 34 | | | | | | | | | | | 1 | ?? | | niet dateerbaar, klein silvesteentje |
| 4 | 35 | | | | | | | | | | | | | | 1 w and kogelpot |
| 4 | 37 | | | | | 1 | | | | | 13 | 4 | eind 11de-12de E | | 1 rand zandig grijs baksel van kogelpot, 2 silexknl, 10 veldsteen, moole rand Pafraath |
| 4 | 40 | | 1 | 1 | 42 | | | | | | | | eind 11de-12de E | | silexknl, veldsteen, hoogversierd AW, onderkaak gelt/schaap |
| 4 | 41 | | | | 9 | 2 | | | | | 5 | 3 | eind 12de-14de E | | 1 fragment baksteen |
| 4 | 42 | | | | | | | | | | 1 | | 12de-13de E | | 1 w and fijn grijs |
| 4 | 43 | | | | 1 | 5 | | | | | | 2 | 13de-14de E | | steen heeft iets marmerachtig |
| 4 | 44 | | 1 | 5 | | | | | | | | 6 | eind 11de-12de E | | 1 rand kom in grijs AW |
| 4 | 45 | | | | 7 | 1 | | | | | | | 14de-15de E | | gietneb tell in rood AW |
| 4 | 47 | | | | | | | | | | | | 13-18de E | | kom in rood AW, 1 tegel, 1 fragment fles in bruin glas |
| 4 | 48 | | | | 1 | 2 | | | | 1 | | 1 | 14de-15de E | | bodem bakpan rood AW |
| 5 | 49 | | | | 1 | 1 | | | | | | | 14de-15de E | | veldsteen, leisteen, rand bakpan roodAW, 1 rand kogelpot grijs |
| 4 | L.V. | aanleg | | | | 3 | 1 | | 1 | | 3 | 2 | 12de-14de E | | moelijk dateerbaar, 1 minischeffe grijs |
| 4 | PR25 H4 | profiel | 2 | | | | | | | | | | eind 13de-14de E | | voeg steengoed |
| 4 | PR 28 | profiel | | | | 1 | | | | | | 2 | 14de-15de E | | kom en bakpan in rood AW, steengoed uit Langerwehe/Raeren |
| 5 | L.V. | | | | | 5 | 4 | 1 | | | | | 12de-14de E | | musketkogel, rest ant obus |
| prospectie | PR23 | prospectie | 3 | 1 | 14 | 10 | 2 | 1 | | | 3 | | 16de-17de E | | veel fragmenten landbouw in rood AW, tell in rood AW |
| | L.V. | | | | | | | | | | | | | | |

14. Fotolijst

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|
| OO15ZW_sl1-1(1) | OO15ZW_sl1-9(2) | OO15ZW_sl1-17(1) | OO15ZW_sl1-overz(2) | OO15ZW_sl2-25(1) | OO15ZW_sl2-overz(7) |
| OO15ZW_sl1-1(2) | OO15ZW_sl1-9(3) | OO15ZW_sl1-17(2) | OO15ZW_sl1-overz(3) | OO15ZW_sl2-25(2) | OO15ZW_sl2-overz(8) |
| OO15ZW_sl1-1(3) | OO15ZW_sl1-10(1) | OO15ZW_sl1-17(3) | OO15ZW_sl1-overz(4) | OO15ZW_sl2-26(1) | OO15ZW_sl2-overz(9) |
| OO15ZW_sl1-2(1) | OO15ZW_sl1-10(2) | OO15ZW_sl1-18-19(1) | OO15ZW_sl1-overz(5) | OO15ZW_sl2-26(2) | OO15ZW_sl2-overz(10) |
| OO15ZW_sl1-2(2) | OO15ZW_sl1-10(3) | OO15ZW_sl1-18-19(2) | OO15ZW_sl1-overz(6) | OO15ZW_sl2-26(3) | OO15ZW_sl2-PR7(1) |
| OO15ZW_sl1-2(3) | OO15ZW_sl1-11(1) | OO15ZW_sl1-18-19(3) | OO15ZW_sl1-PR1(1) | OO15ZW_sl2-27(1) | OO15ZW_sl2-PR7(2) |
| OO15ZW_sl1-4(1) | OO15ZW_sl1-11(2) | OO15ZW_sl1-18-19(4) | OO15ZW_sl1-PR1(2) | OO15ZW_sl2-overz(1) | OO15ZW_sl2-PR7(3) |
| OO15ZW_sl1-4(2) | OO15ZW_sl1-11(3) | OO15ZW_sl1-18-19(5) | OO15ZW_sl1-PR1(3) | OO15ZW_sl2-overz(2) | OO15ZW_sl2-PR8(1) |
| OO15ZW_sl1-4(3) | OO15ZW_sl1-12(1) | OO15ZW_sl1-18-19(6) | OO15ZW_sl1-PR3(1) | OO15ZW_sl2-overz(3) | OO15ZW_sl2-PR8(2) |
| OO15ZW_sl1-5(1) | OO15ZW_sl1-12(2) | OO15ZW_sl1-20(1) | OO15ZW_sl1-PR3(2) | OO15ZW_sl2-overz(4) | OO15ZW_sl2-PR8(3) |
| OO15ZW_sl1-5(2) | OO15ZW_sl1-12(3) | OO15ZW_sl1-20(2) | OO15ZW_sl1-PR3(3) | OO15ZW_sl2-overz(5) | OO15ZW_sl2-PR8(4) |
| OO15ZW_sl1-5(3) | OO15ZW_sl1-13(1) | OO15ZW_sl1-20(3) | OO15ZW_sl1-RP2(1) | OO15ZW_sl2-overz(6) | |
| OO15ZW_sl1-6(1) | OO15ZW_sl1-13(2) | OO15ZW_sl1-21(1) | OO15ZW_sl1-RP2(2) | oo15zw_sl3_pr11bewerkt | OO15ZW_sl3-PR11(6) |
| OO15ZW_sl1-6(2) | OO15ZW_sl1-13(3) | OO15ZW_sl1-21(2) | OO15ZW_sl1-RP2(3) | oo15zw_sl3_pr11bewerkt_bewerkt-1 | OO15ZW_sl3-PR11(7) |
| OO15ZW_sl1-6(3) | OO15ZW_sl1-13(4) | OO15ZW_sl1-21(3) | OO15ZW_sl1-RP2(4) | oo15zw_sl3_pr12bewerkt | OO15ZW_sl3-PR11(8) |
| OO15ZW_sl1-6(4) | OO15ZW_sl1-14(1) | OO15ZW_sl1-22(1) | OO15ZW_sl1-RP4(1) | oo15zw_sl3_pr12bewerkt_bewerkt-1 | OO15ZW_sl3-PR11(9) |
| OO15ZW_sl1-6(5) | OO15ZW_sl1-14(2) | OO15ZW_sl1-22(2) | OO15ZW_sl1-RP4(2) | OO15ZW_sl3-29(1) | OO15ZW_sl3-PR11(10) |
| OO15ZW_sl1-7(1) | OO15ZW_sl1-14(3) | OO15ZW_sl1-22(3) | OO15ZW_sl1-RP5(1) | OO15ZW_sl3-29(2) | OO15ZW_sl3-PR11(11) |
| OO15ZW_sl1-7(2) | OO15ZW_sl1-15(1) | OO15ZW_sl1-23(1) | OO15ZW_sl1-RP5(2) | OO15ZW_sl3-overz(1) | OO15ZW_sl3-PR11(12) |
| OO15ZW_sl1-7(3) | OO15ZW_sl1-15(2) | OO15ZW_sl1-23(2) | OO15ZW_sl1-RP6(1) | OO15ZW_sl3-overz(2) | OO15ZW_sl3-PR11(13) |
| OO15ZW_sl1-8(1) | OO15ZW_sl1-15(3) | OO15ZW_sl1-23(3) | OO15ZW_sl1-RP6(2) | OO15ZW_sl3-overz(3) | OO15ZW_sl3-PR11(14) |
| OO15ZW_sl1-8(2) | OO15ZW_sl1-15(4) | OO15ZW_sl1-24(1) | OO15ZW_sl1-RP6(3) | OO15ZW_sl3-PR10(1) | OO15ZW_sl3-PR12(1) |
| OO15ZW_sl1-8(3) | OO15ZW_sl1-16(1) | OO15ZW_sl1-24(2) | | OO15ZW_sl3-PR10(2) | OO15ZW_sl3-PR12(2) |
| OO15ZW_sl1-8(4) | OO15ZW_sl1-16(2) | OO15ZW_sl1-24(3) | | OO15ZW_sl3-PR11(1) | OO15ZW_sl3-PR12(3) |
| OO15ZW_sl1-9(1) | OO15ZW_sl1-16(3) | OO15ZW_sl1-overz(1) | | OO15ZW_sl3-PR11(2) | OO15ZW_sl3-PR12(4) |
| OO15ZW_sl4-32(1) | OO15ZW_sl4-overz(2) | OO15ZW_sl4-PR20(2) | | OO15ZW_sl3-PR11(3) | OO15ZW_sl3-PR12(5) |
| OO15ZW_sl4-32(2) | OO15ZW_sl4-overz(3) | OO15ZW_sl4-PR20(3) | | OO15ZW_sl3-PR11(4) | OO15ZW_sl3-PR12(6) |
| OO15ZW_sl4-32(3) | OO15ZW_sl4-overz(4) | OO15ZW_sl4-PR20(4) | | OO15ZW_sl3-PR11(5) | OO15ZW_sl3-PR12(7) |
| OO15ZW_sl4-33(1) | OO15ZW_sl4-overz(5) | OO15ZW_sl4-PR20(5) | | OO15ZW_sl3-PR13(1) | |
| OO15ZW_sl4-33(2) | OO15ZW_sl4-overz(6) | OO15ZW_sl4-PR21(1) | | OO15ZW_sl3-PR13(2) | |
| OO15ZW_sl4-33(3) | OO15ZW_sl4-overz(7) | OO15ZW_sl4-PR21(2) | | OO15ZW_sl3-PR13(3) | |
| OO15ZW_sl4-34(1) | OO15ZW_sl4-overz(8) | OO15ZW_sl4-PR21(3) | | OO15ZW_sl3-PR13(4) | |
| OO15ZW_sl4-34(2) | OO15ZW_sl4-overz(9) | OO15ZW_sl4-PR21(4) | | OO15ZW_sl3-PR13(5) | |
| OO15ZW_sl4-34(3) | OO15ZW_sl4-overz(10) | OO15ZW_sl4-PR21(5) | | OO15ZW_sl3-PR13(6) | |
| OO15ZW_sl4-35(1) | OO15ZW_sl4-overz(11) | OO15ZW_sl4-PR22(1) | | OO15ZW_sl3-PR13(7) | |
| OO15ZW_sl4-35(2) | OO15ZW_sl4-overz(12) | OO15ZW_sl4-PR22(2) | | OO15ZW_sl3-PR13(8) | |
| OO15ZW_sl4-35(3) | OO15ZW_sl4-overz(13) | OO15ZW_sl4-PR23(1) | | OO15ZW_sl3-PR13(9) | |
| OO15ZW_sl4-36(1) | OO15ZW_sl4-overz(14) | OO15ZW_sl4-PR23(2) | | OO15ZW_sl3-PR14(1) | |
| OO15ZW_sl4-36(2) | OO15ZW_sl4-PR15(1) | OO15ZW_sl4-PR23(3) | | OO15ZW_sl3-PR14(2) | |
| OO15ZW_sl4-37(1) | OO15ZW_sl4-PR15(2) | OO15ZW_sl4-PR23(4) | | OO15ZW_sl3-PR14(3) | |
| OO15ZW_sl4-37(2) | OO15ZW_sl4-PR15(3) | OO15ZW_sl4-PR25(1) | | OO15ZW_sl3-PR14(4) | |
| OO15ZW_sl4-41(1) | OO15ZW_sl4-PR15(4) | OO15ZW_sl4-PR25(2) | | OO15ZW_sl3-PR14(5) | |
| OO15ZW_sl4-41(2) | OO15ZW_sl4-PR16(1) | OO15ZW_sl4-PR25(3) | | | |
| OO15ZW_sl4-42(1) | OO15ZW_sl4-PR16(2) | OO15ZW_sl4-PR25(4) | | | |
| OO15ZW_sl4-42(2) | OO15ZW_sl4-PR16(3) | OO15ZW_sl4-PR25(5) | | | |
| OO15ZW_sl4-42(3) | OO15ZW_sl4-PR16(4) | OO15ZW_sl4-PR25(6) | | | |
| OO15ZW_sl4-43(1) | OO15ZW_sl4-PR17(1) | OO15ZW_sl4-PR26(1) | | | |
| OO15ZW_sl4-43(2) | OO15ZW_sl4-PR17(2) | OO15ZW_sl4-PR26(2) | | | |
| OO15ZW_sl4-43(3) | OO15ZW_sl4-PR17(3) | OO15ZW_sl4-PR26(3) | | | |
| OO15ZW_sl4-45(1) | OO15ZW_sl4-PR17(4) | OO15ZW_sl4-PR26(4) | | | |
| OO15ZW_sl4-45(2) | OO15ZW_sl4-PR18(1) | OO15ZW_sl4-PR26(5) | | OO15ZW_sl5-overz(1) | |
| OO15ZW_sl4-45(3) | OO15ZW_sl4-PR18(2) | OO15ZW_sl4-PR26(6) | | OO15ZW_sl5-overz(2) | |
| OO15ZW_sl4-46(1) | OO15ZW_sl4-PR18(3) | OO15ZW_sl4-PR26(7) | | OO15ZW_sl5-overz(3) | |
| OO15ZW_sl4-46(2) | OO15ZW_sl4-PR19(1) | OO15ZW_sl4-PR26(8) | | OO15ZW_sl5-overz(4) | |
| OO15ZW_sl4-46(3) | OO15ZW_sl4-PR19(2) | OO15ZW_sl4-PR26(9) | | OO15ZW_sl5-overz(5) | |
| OO15ZW_sl4-46(4) | OO15ZW_sl4-PR19(3) | OO15ZW_sl4-PR26(10) | | OO15ZW_sl5-overz(6) | |
| OO15ZW_sl4-overz(1) | OO15ZW_sl4-PR20(1) | OO15ZW_sl4-PR26(11) | | OO15ZW_sl5-overz(7) | |

15. Hoogtekaart van de wijk Eienbroeke

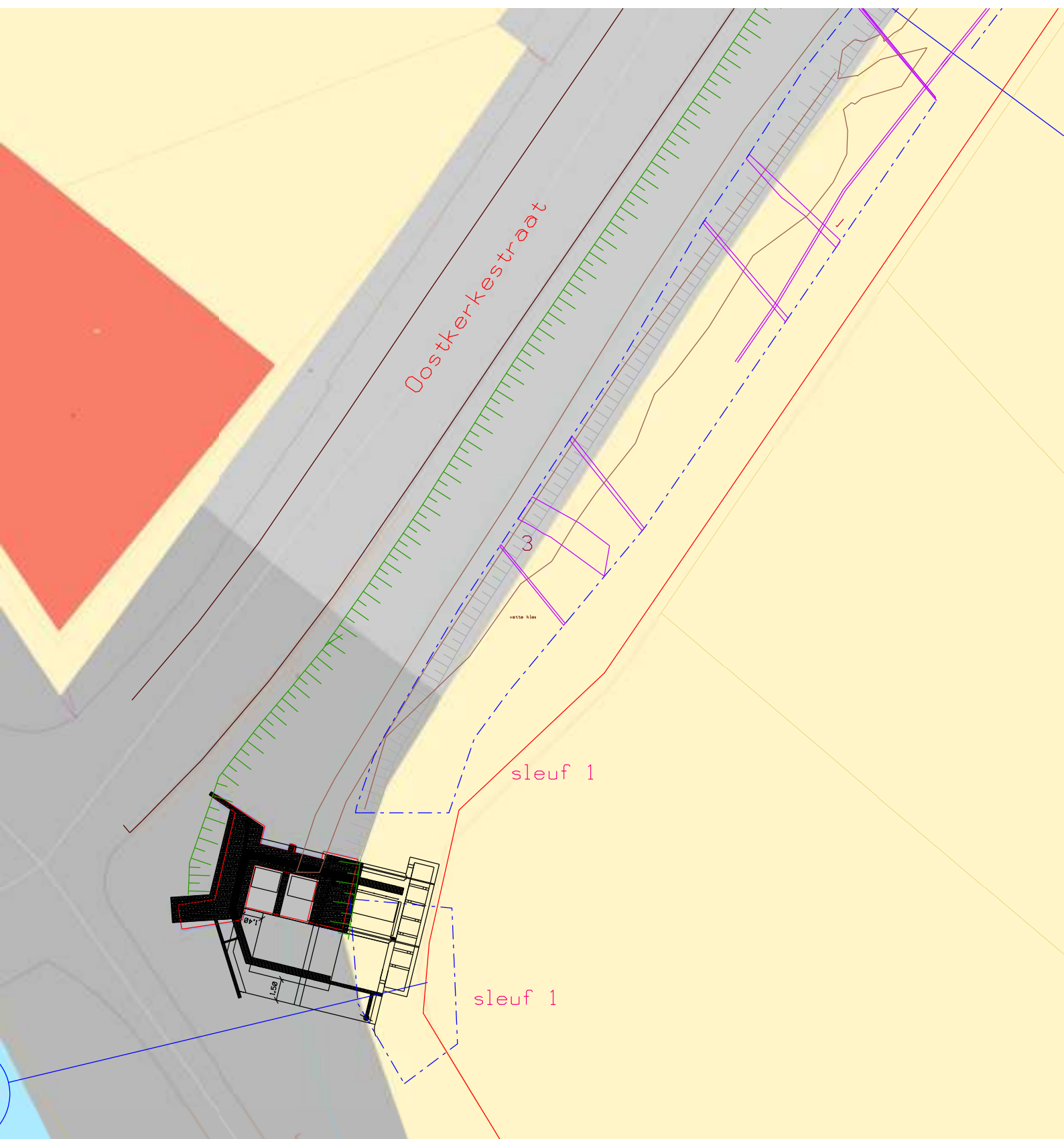


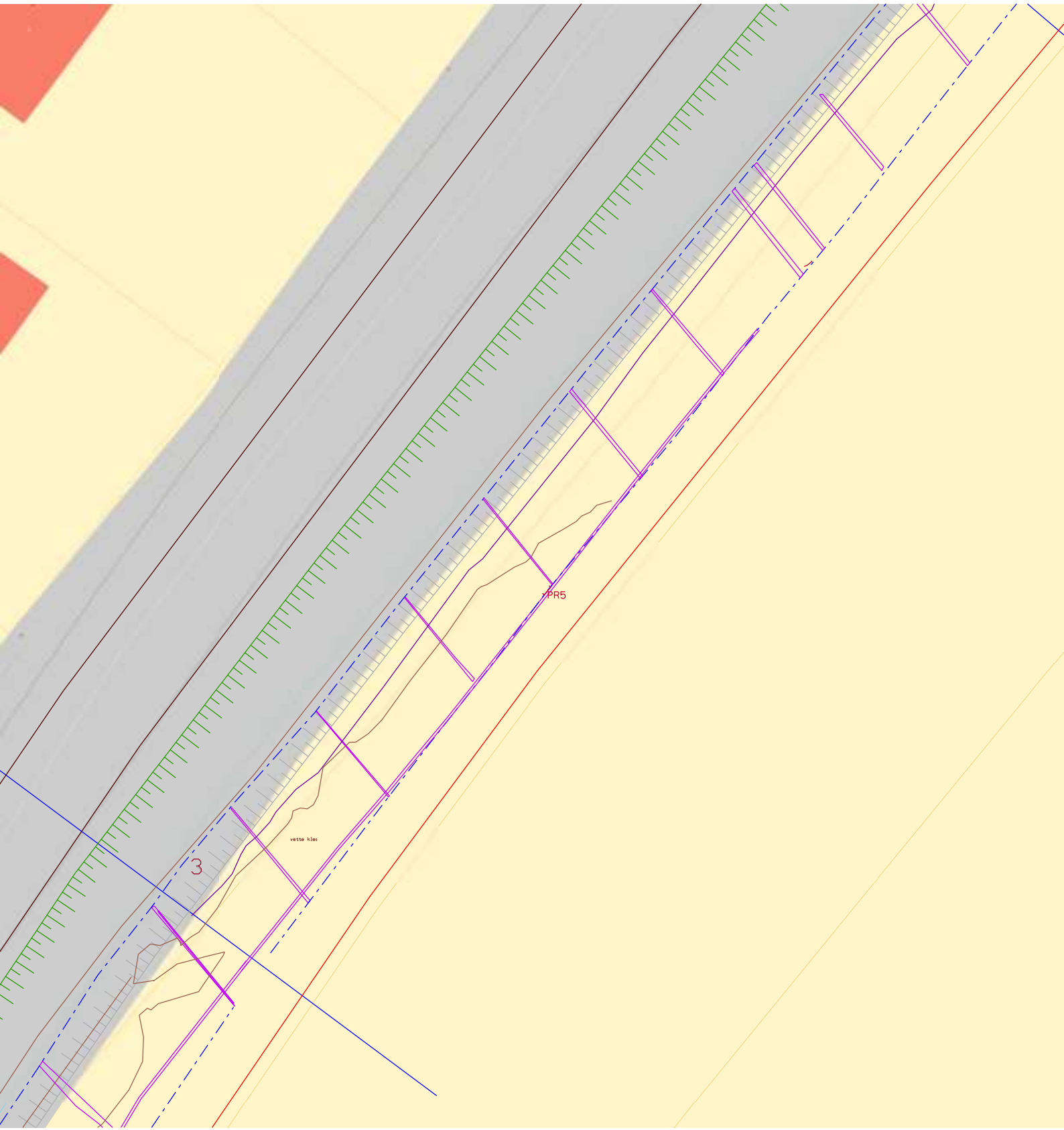
Figuur 36: Hoogtekaart op de plaats van de aangetroffen site (met dank aan Jan Trachet, Ugent). Deze hoger gelegen site is een interessante plaats in het landschap.

16. Algemeen grondplan

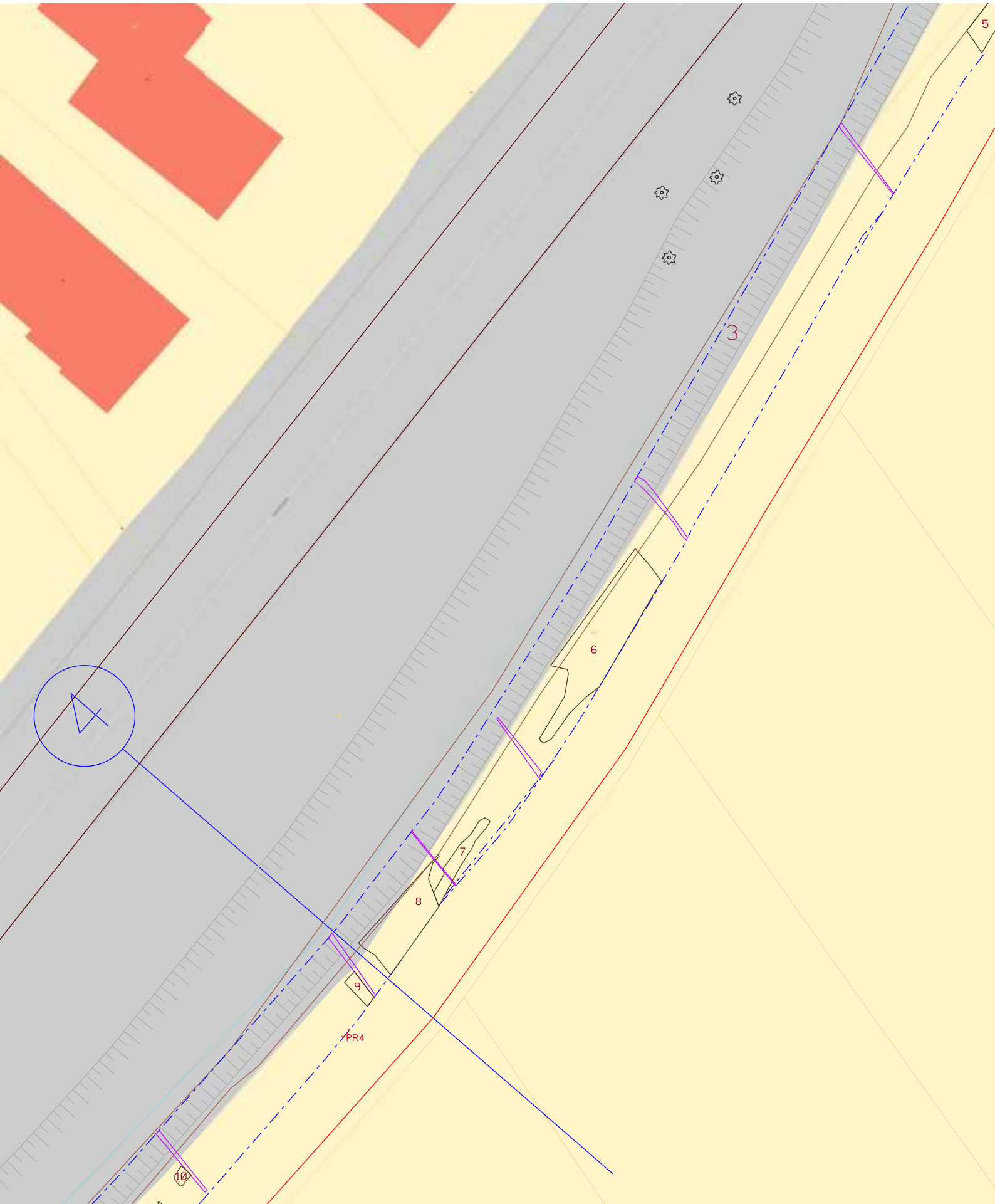
Het overzichtsplan van het proefsleuvenonderzoek en het voorstel voor het vervolgonderzoek.

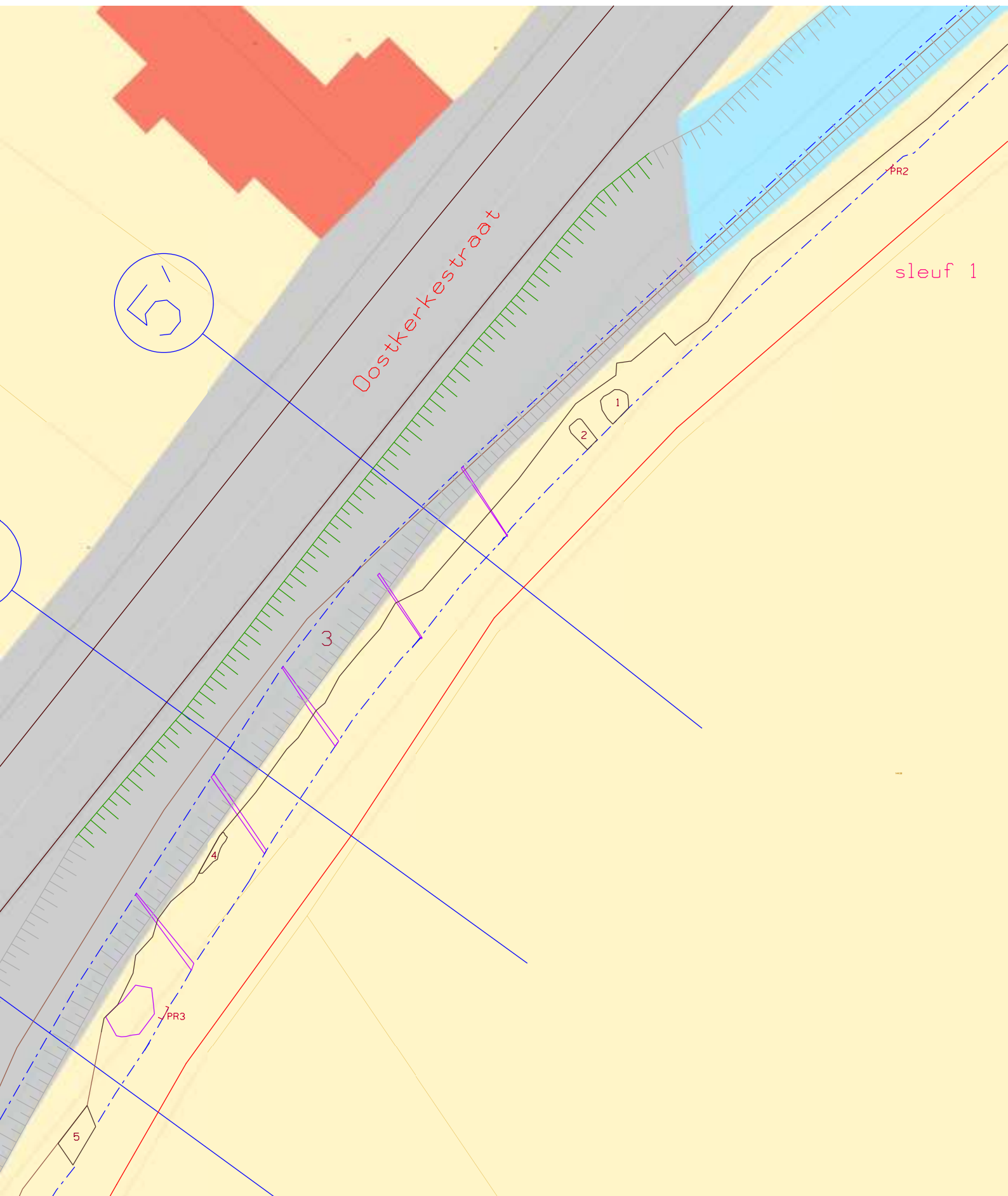
Legende: blauwe stippellijn: omtrek van de sleuven
 zwarte volle lijn: sporen
 roze volle lijn: recente verstoringen
 rode lijn + PR: profielen

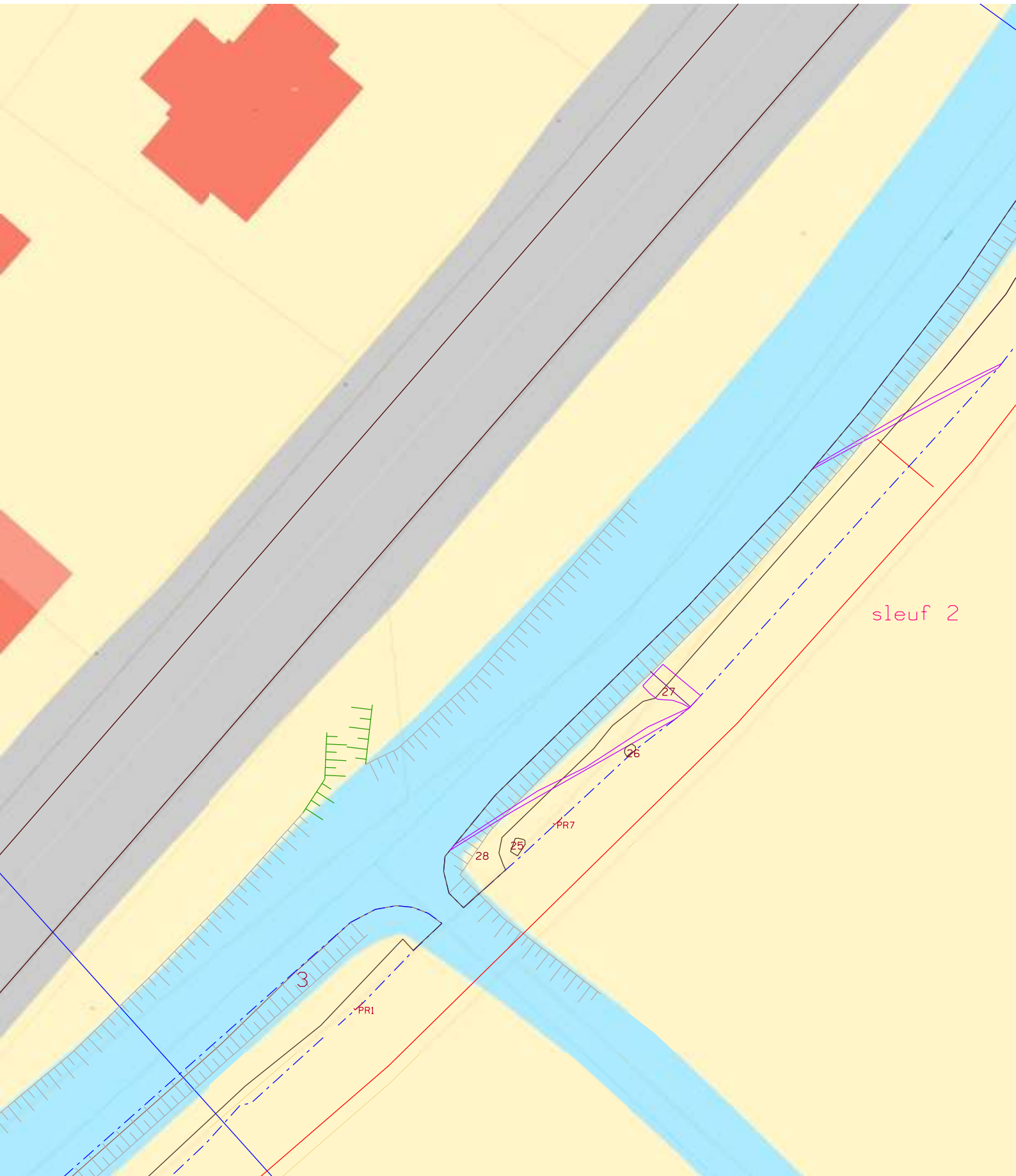


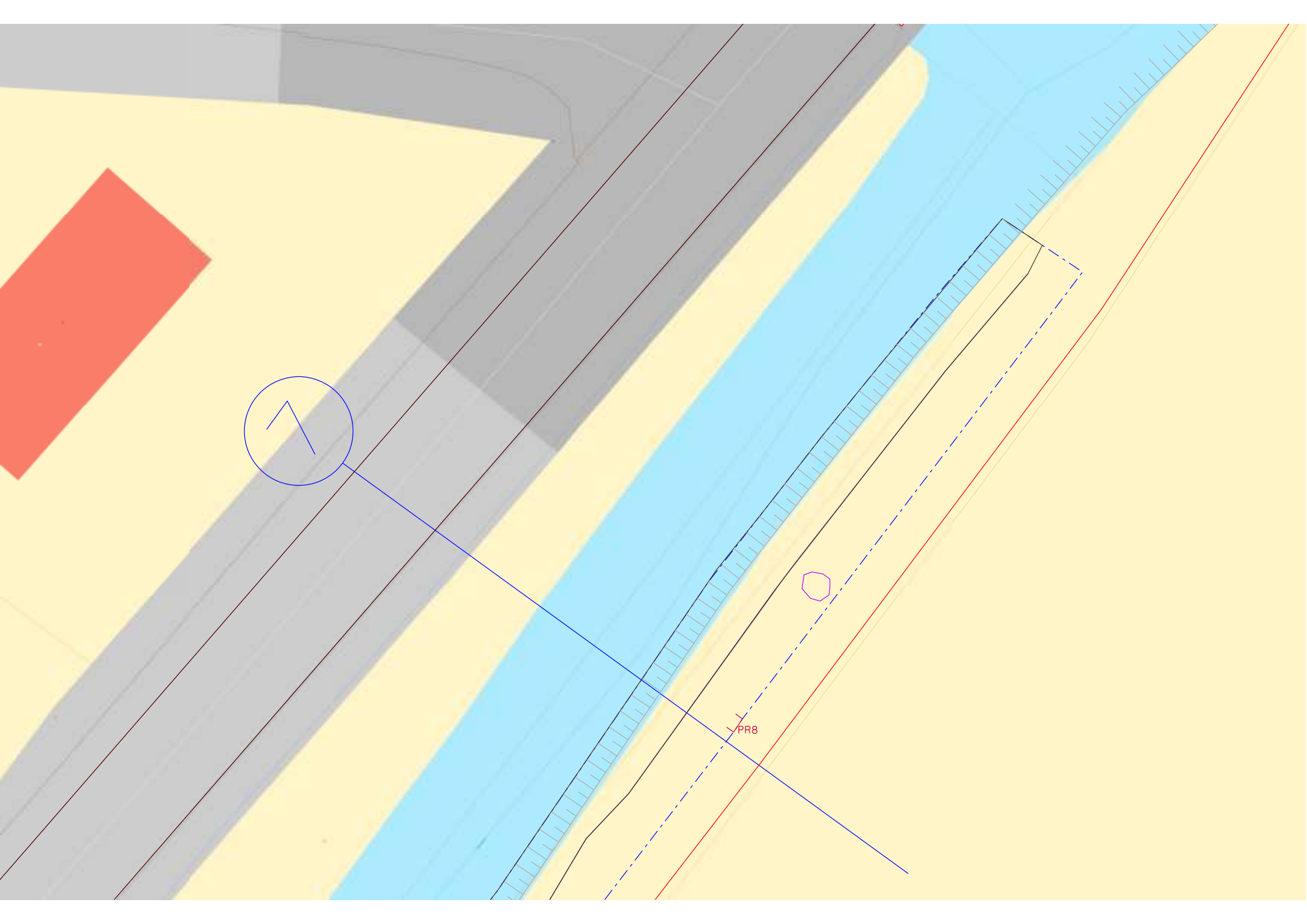


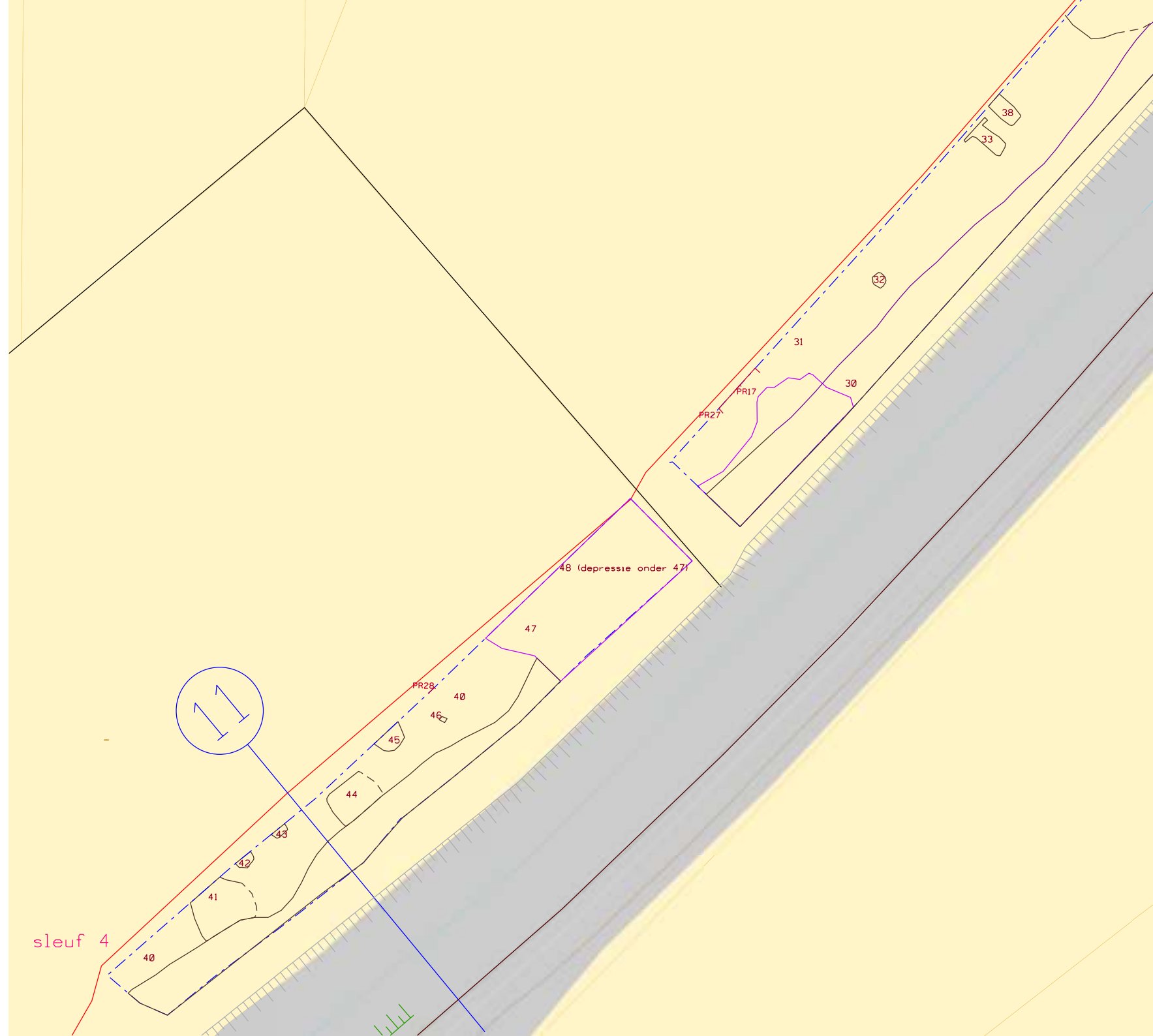


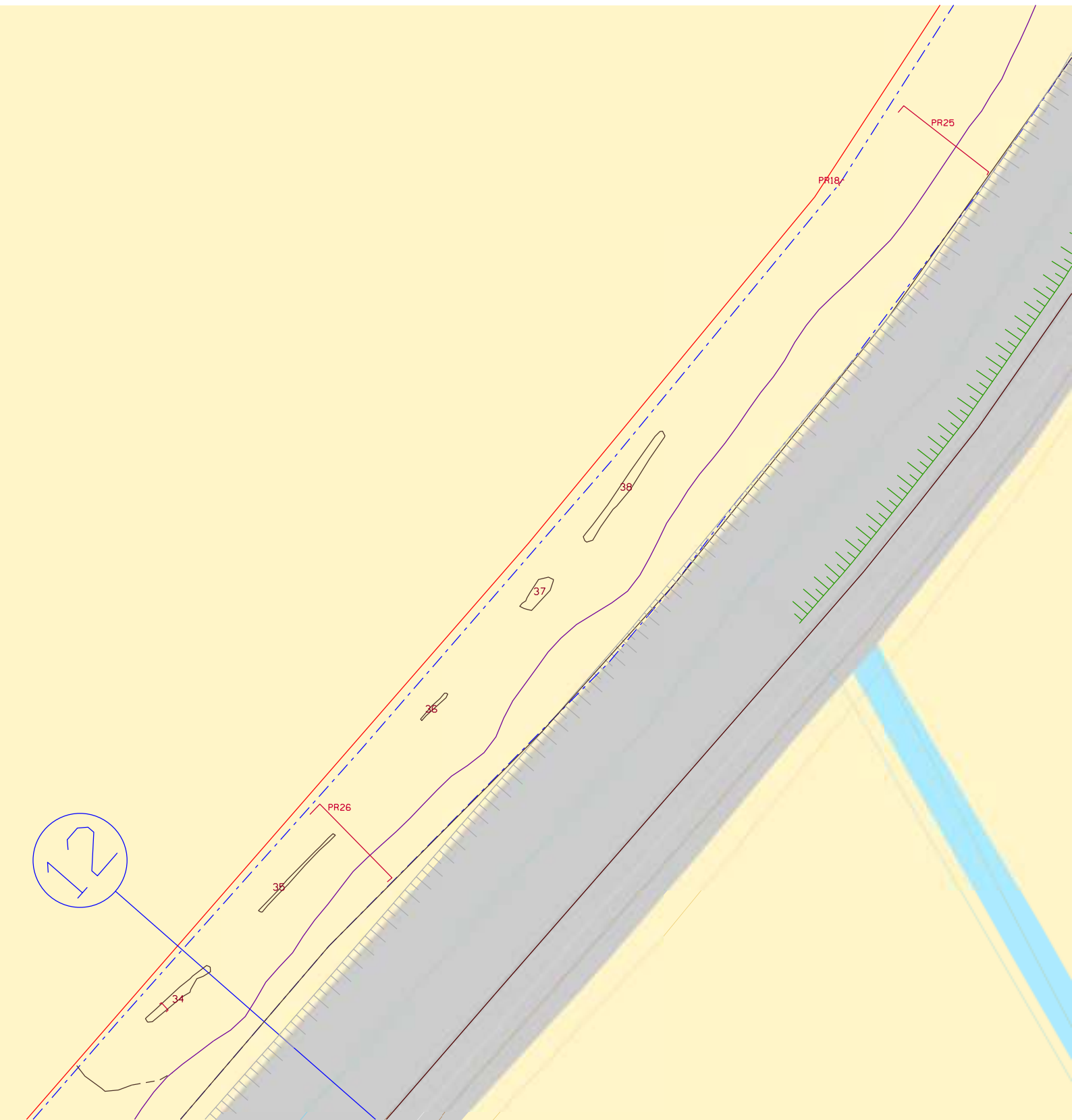


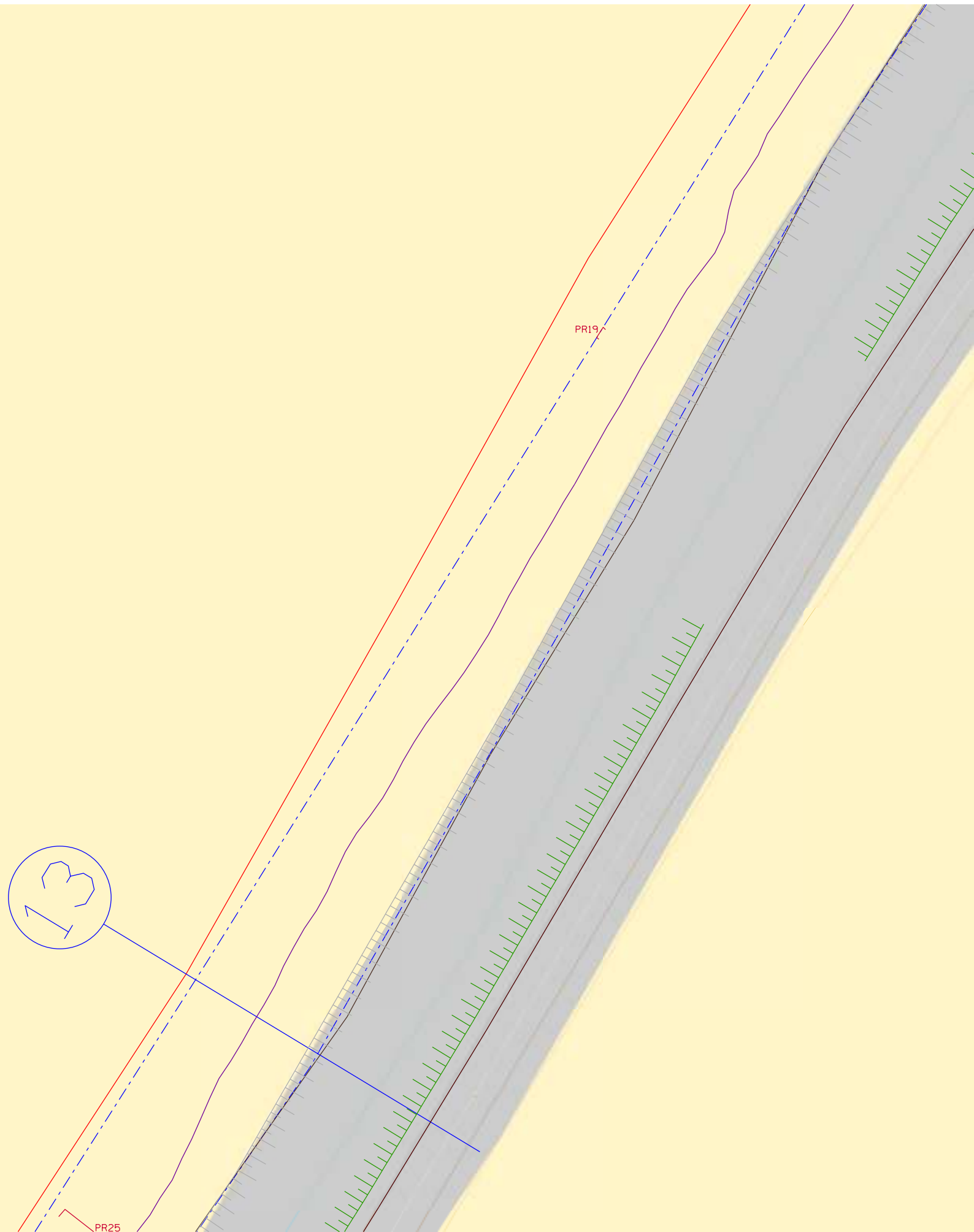


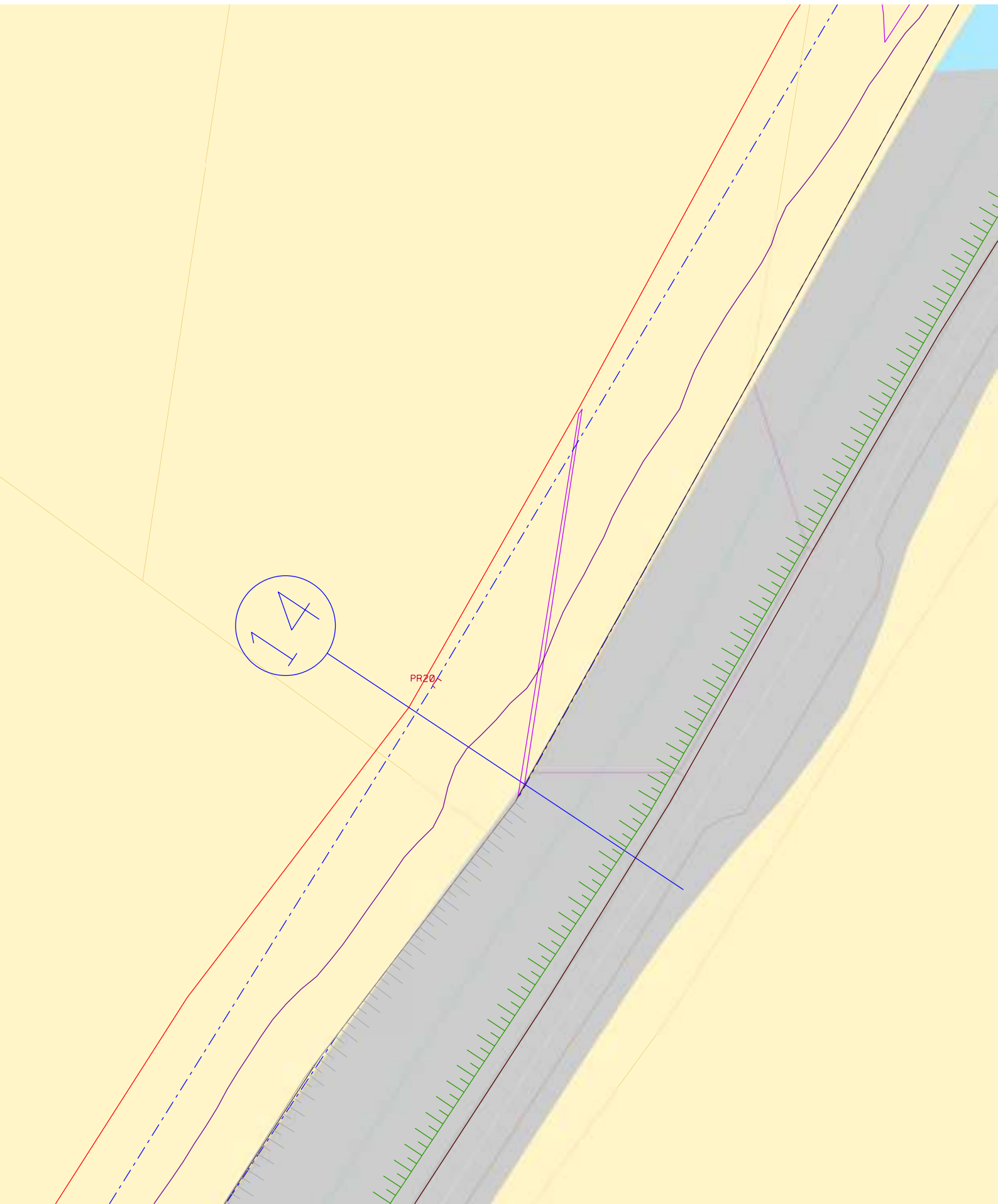






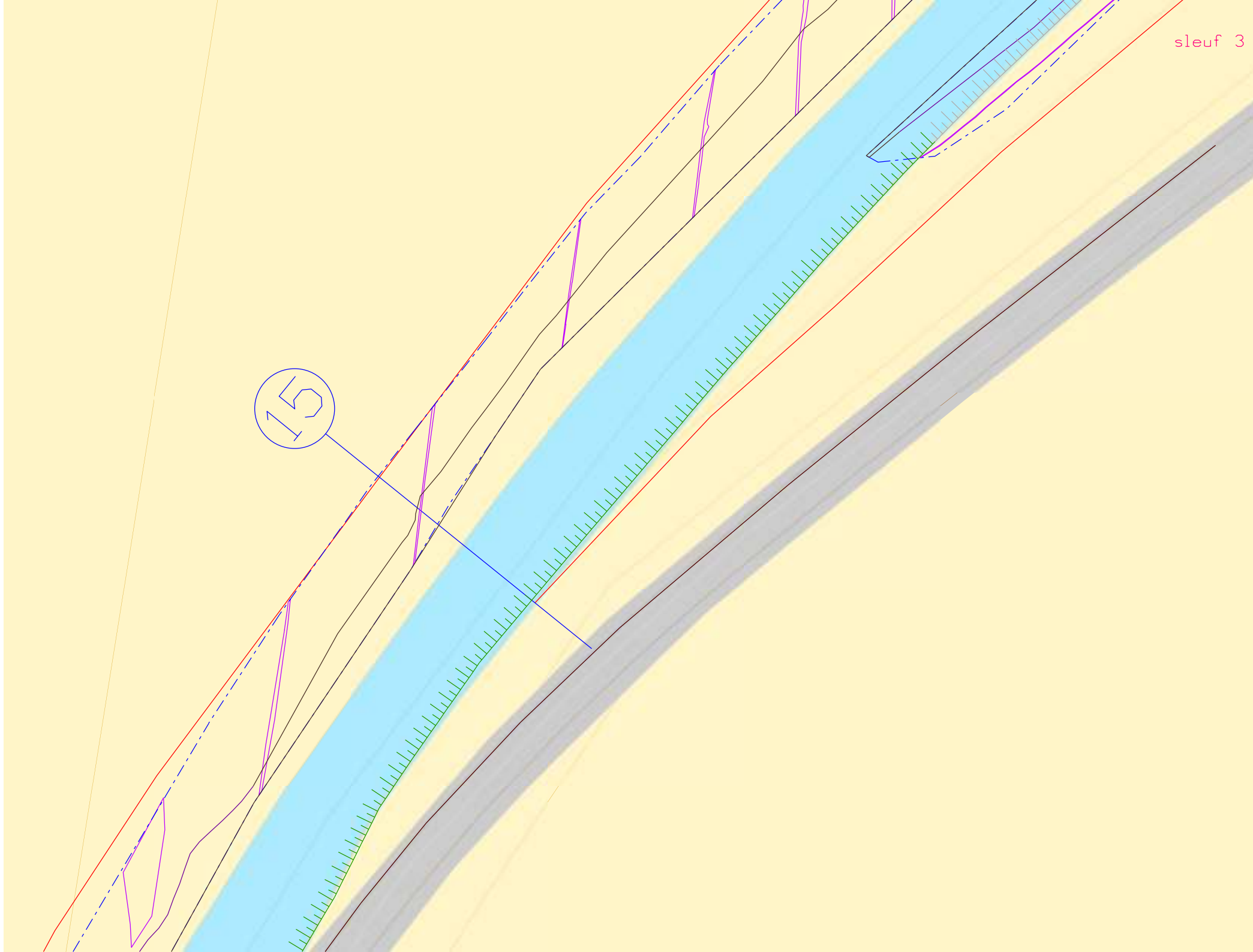


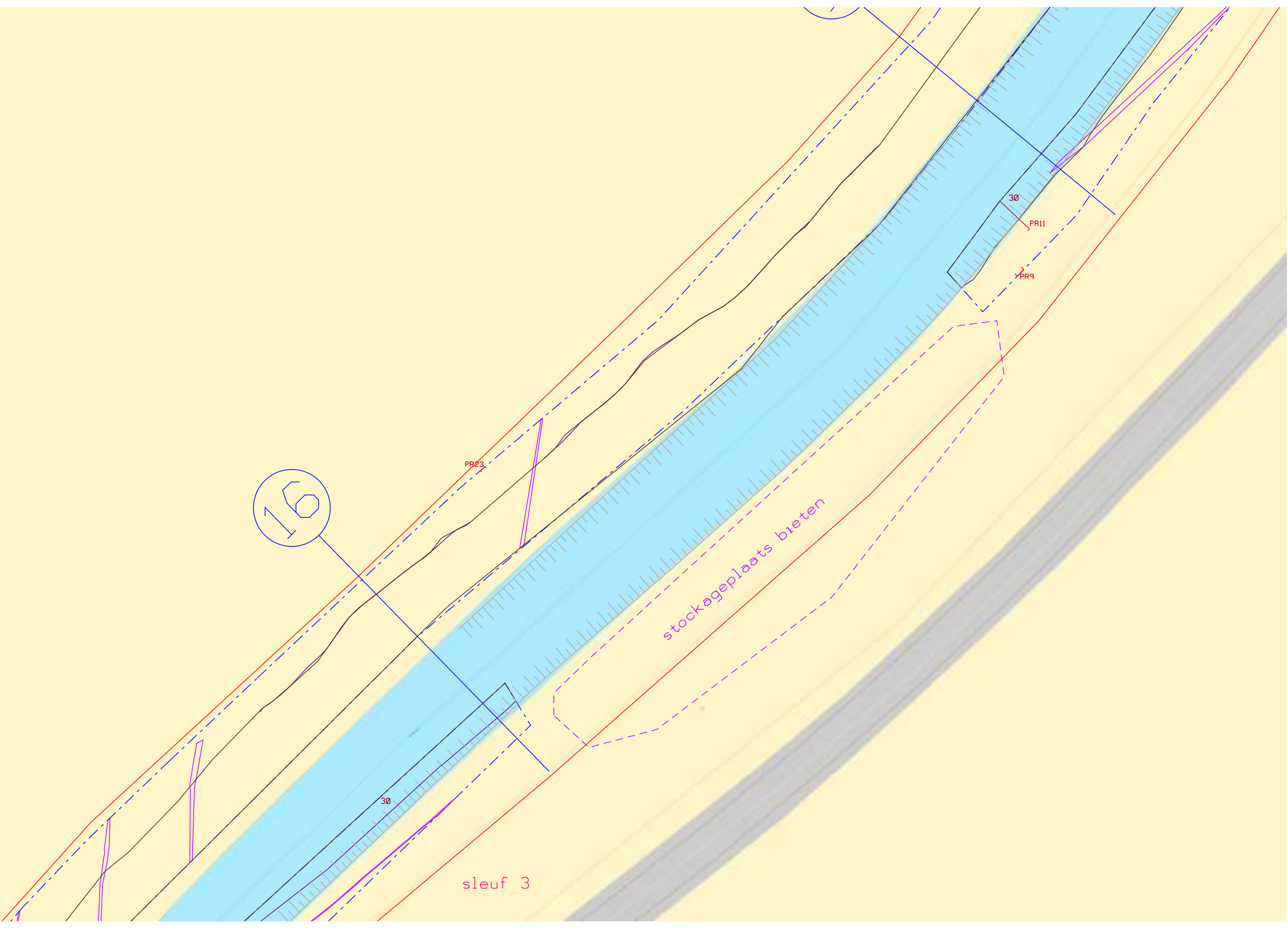




sleuf 3

15





16

PR23

30

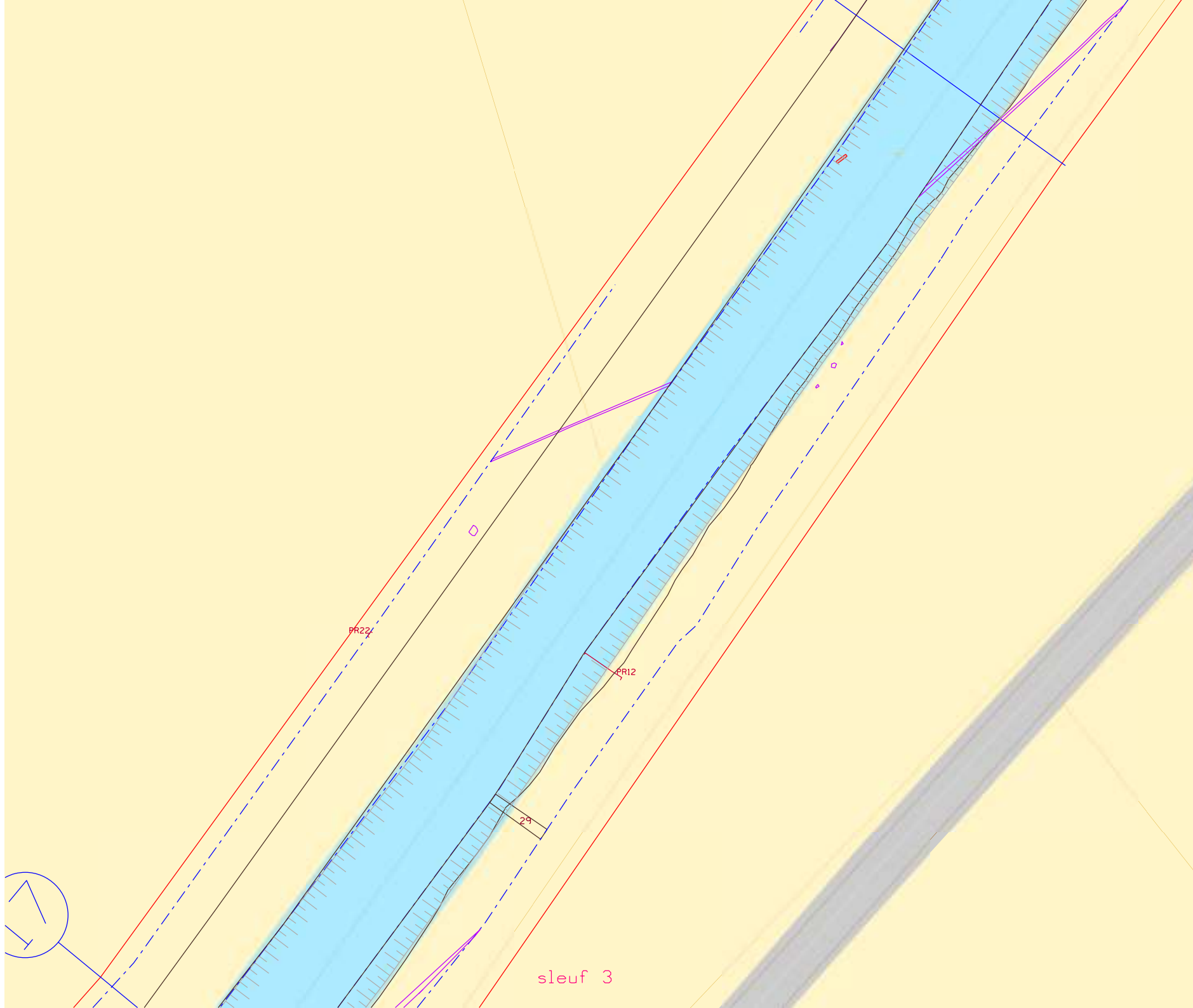
sleuf 3

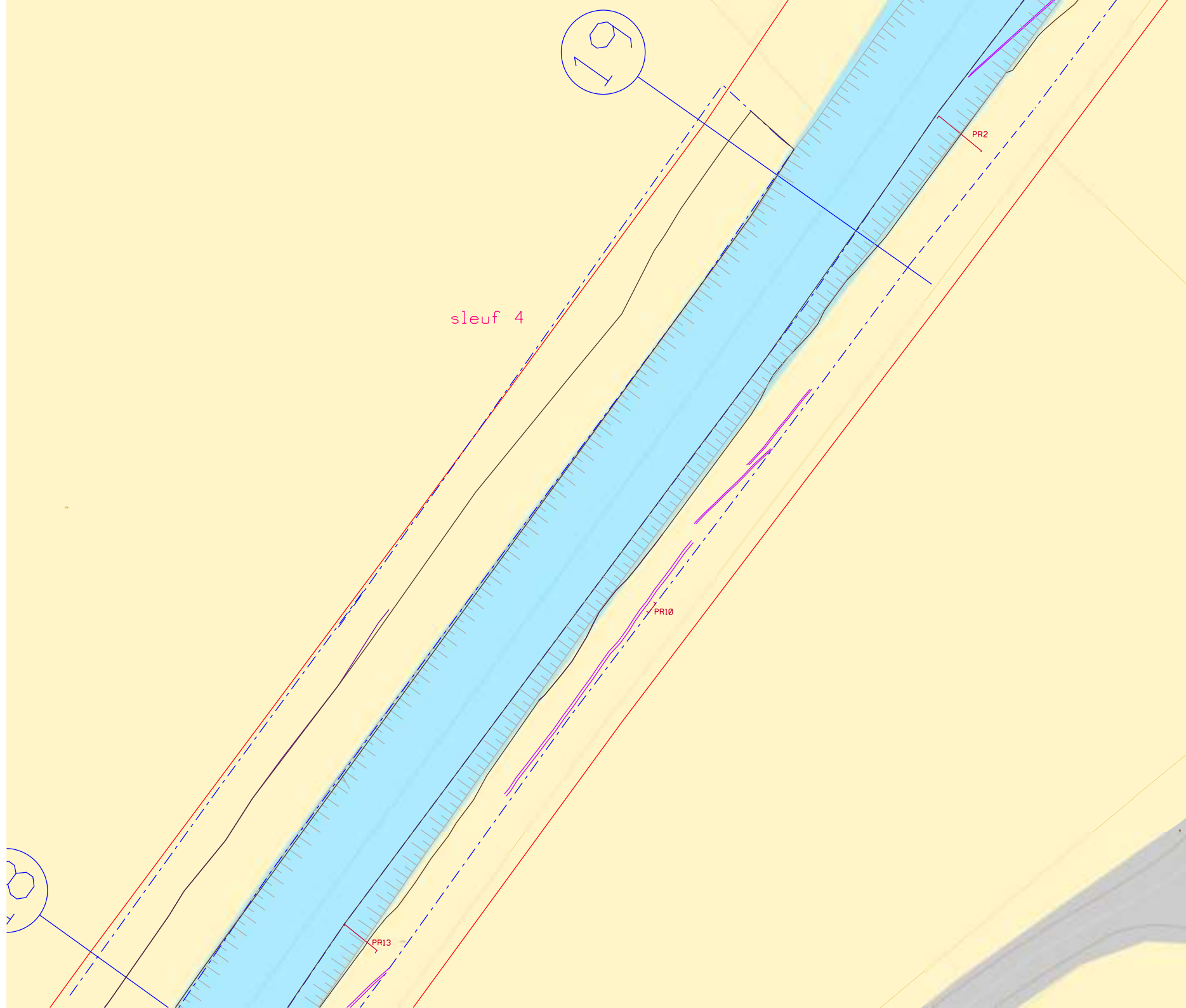
stockageplaats bieten

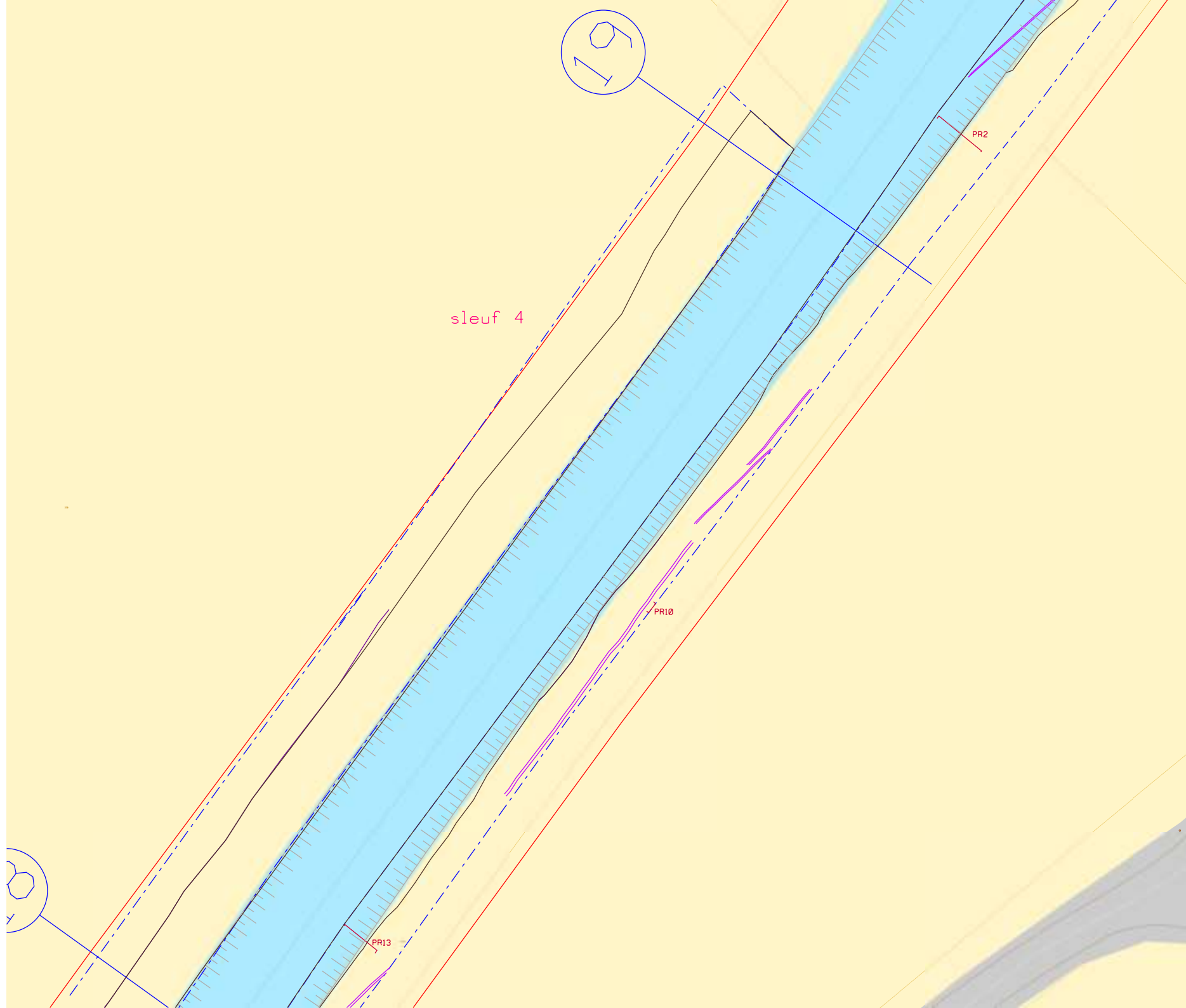
30

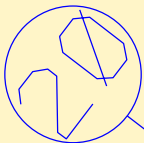
PR11

PR9









teelårde en slib

49

PR15

